THE ENNEGI



ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E MANUTENZIONE

Caldaia in acciaio per funzionamento gas/gasolio

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE ET L'ENTRETIEN

Chaudière en acier pour fonctionnement avec gaz/gasoil

ITALIANO - FRANÇAIS

THERMITAL

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO

Caldera en acero para funcionamiento gas o gasóleo

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E MANUTENÇÃO

Caldeira de aço para funcionamento gás/gasóleo

ESPAÑOL - PORTUGUÊS

COD. 08700142 - Rev. 2 - 06/05

ITALIANO	FRANÇAIS
pagina 1 ÷ 24	**page 1 ÷ 24**

INDICE

INDEX

Gentile Tecnico,
grazie per aver proposto e installato un prodotto **THERMITAL**. Siamo onorati di condividere con Lei logiche di durata, di efficienza, di sicurezza e di qualità. Siamo certi di non poter aggiungere nulla alla Sua competenza e alla Sua capacità, ma il continuo evolvere dei prodotti può creare, talvolta, dubbi o malintesi. Ci scusiamo fin d'ora se, nelle note che seguono, troverà cose scontate e conosciute.

Buon lavoro

In alcune parti del manuale sono utilizzati i simboli:
Essi indicano azioni che devono essere svolte con particolare cautela e adeguata preparazione o, al contrario, azioni che non devono essere assolutamente eseguite.

⚠ **ATTENZIONE**

⛔ **VIETATO**

THE ENNEGI

Apparecchi conformi alla Direttiva Rendimenti 92/42/CEE ed all'allegato e del D.P.R. 412 - 26/08/93.

Quando sono abbinati a bruciatori di gas ad aria soffiata con marcatura CE soddisfano anche la Direttiva Gas 90/396/ CEE e le parti applicabili della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica e Bassa Tensione.

Cher client,
Nous vous remercions d'avoir proposé et installé un produit **THERMITAL**. Nous sommes heureux de partager avec vous les concepts de fiabilité, d'efficacité, de sécurité et de qualité. Nous sommes certains de ne rien avoir à ajouter à votre compétence et à votre capacité mais l'évolution constante des produits peut parfois créer des doutes ou des malentendus.
Veuillez d'ores et déjà nous excuser si vous trouvez des choses évidentes et connues dans les notes qui suivent.

Bon travail.

⚠ **ATTENTION**

⛔ **INTERDIT**

Dans certaines parties du manuel, vous trouverez les symboles suivants:
Ils indiquent des actions qui doivent être effectuées avec précaution et une préparation adéquate ou, au contraire, des actions qui ne doivent absolument pas être effectuées.

THE ENNEGI

Appareils conformes à la Directive Européenne des Rendements 92/42/CEE et à la pièce jointe du D.P.R. 412 - 26/08/93.

Quand ils sont assemblés à des brûleurs de gaz à air soufflé avec marque CE, ces appareils sont aussi conformes à la Directive Européenne du Gaz 90/396/ CEE et aux parties applicables de la Directive sur la Compatibilité Electromagnétique et sur la Basse Tension.

COD. 08700142 - Rev. 2 - 06/05

AVVERTENZE GENERALI

⚠ Il presente manuale d'istruzioni costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un'altra copia al Servizio Tecnico di Assistenza di zona.

⚠ L'installazione del Gruppo Termico e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni della legge del 05.03.90 n. 46 ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129 e 7131 ed aggiornamenti.

⚠ Questo Gruppo Termico deve essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

⚠ Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza, rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

⚠ È necessario, durante l'installazione, informare l'utente che:

- in caso di fuoriuscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare tempestivamente il Servizio Tecnico di Assistenza
- deve periodicamente verificare che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia superiore ad 1 bar. In caso di necessità, deve far intervenire personale professionalmente qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza
- in caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:
  - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento"
  - chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua, sia dell'impianto termico sia del sanitario
  - svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo
- la manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Servizio Tecnico di Assistenza.

INSTRUCTIONS GENERALES

⚠ Ce manuel d'instructions font partie intégrante du produit: s'assurer qu'il est toujours conservé avec l'appareil, même en cas de cession de ce dernier à un autre propriétaire ou utilisateur, ou en cas de montage sur une autre installation. Au cas où l'on abîmerait ou perdrait ce manuel, en demander une autre copie au Service d'Assistance Technique de zone.

⚠ L'installation du Groupe Thermique et toute autre intervention d'assistance et d'entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié et conformément aux normes en vigueur.

⚠ Cette Groupe Thermique doit servir expressément pour ce à quoi elle a été réalisée. Toute responsabilité contractuelle et extracontractuelle du fabricant est exclue en cas de dommages subis par les personnes, les animaux ou les biens, s'ils sont dus à des erreurs d'installation, de réglage, d'entretien ou à une utilisation impropre.

⚠ Après avoir déballé l'appareil, s'assurer qu'il est complet et en parfait état. En cas de non-conformité au produit attendu, s'adresser au revendeur à qui l'on a acheté l'appareil.

⚠ La décharge de la soupape de sûreté de l'appareil doit être raccordée à un bon système de récupération et d'évacuation. Le fabricant de l'appareil n'est pas responsable des dommages susceptibles d'avoir lieu à cause de l'intervention de la soupape de sûreté.

⚠ Pendant l'installation, il est nécessaire d'informer l'utilisateur que:

- en cas de fuites d'eau, il doit fermer l'alimentation hydrique et avertir sans retard le Service d'Assistance Technique.
- il doit s'assurer régulièrement que la pression de service de l'installation hydraulique est supérieure à 1 bar. En cas de besoin, il doit interpeller le personnel professionnellement qualifié du Service d'Assistance Technique.
- en cas de non-utilisation du Groupe Thermique pendant une longue période de temps, il est préférable de faire intervenir le Service d'Assistance Technique qui devra effectuer au moins les opérations suivantes:
  - positionner l'interrupteur principal de l'appareil et l'interrupteur général de l'installation sur "Eteint"
  - fermer les robinets du combustible et d'arrêt de l'eau, sur le circuit thermique comme sur le circuit sanitaire
  - purger le circuit thermique et le circuit sanitaire si le risque de gel est réel.
- l'entretien du Groupe Thermique doit être exécuté au moins une fois par an et programmé à temps avec le Service d'Assistance Technique.

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano combustibili, energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

- È vietato l'uso del Gruppo Termico da parte di bambini o di persone inesperte.
- È pericoloso azionare dispositivi o apparecchi elettrici, quali interruttori, elettrodomestici ecc., se si avverte odore di combustibile o di combustione. In caso di perdite di gas, aerare il locale, spalancando porte e finestre; chiudere il rubinetto generale del gas; fare intervenire tempestivamente il personale qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza.
- Non toccare il Gruppo Termico a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
- Prima di effettuare operazioni di pulizia, scollegare il Gruppo Termico dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare dell'impianto e quello principale del pannello di comando su “OFF”.
- È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione o le indicazioni del costruttore.
- Non tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dal Gruppo Termico anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione. Le aperture di aerazione sono indispensabili per una corretta combustione.
- Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.
- Non lasciare gli elementi dell'imballo alla portata dei bambini.

REGLES FONDAMENTALES DE SECURITE

Pour garantir la sécurité, il convient de ne pas oublier que:

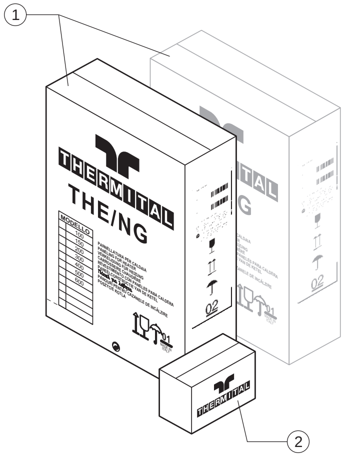
- L'emploi de le Groupe Thermique de la part des enfants ou de sujets handicapés et non assistés est déconseillé.
- Il est dangereux d'actionner des dispositifs ou des appareils comme des interrupteurs, des appareils électroménagers, etc. si l'on sent une odeur de combustible ou de combustion. En cas de fuites de gaz, aérer le local en ouvrant portes et fenêtres; fermer le robinet général du gaz; faire intervenir sans retard le personnel qualifié du Service d'Assistance Technique.
- Ne pas toucher à le Groupe Thermique si l'on est pieds nus ou que l'on est mouillé dans certaines parties du corps.
- Avant d'effectuer des opérations de nettoyage, déconnecter le Groupe Thermique du réseau d'alimentation électrique en mettant l'interrupteur bipolaire de l'installation et l'interrupteur principal du panneau de commande sur la position “OFF”.
- Il est interdit de modifier les dispositifs de sécurité ou de réglage sans l'autorisation ou les indications du fabricant.
- Ne pas tirer, détacher, tordre les câbles électriques qui sortent de le Groupe Thermique, même si celle-ci est débranchée du réseau de distribution d'électricité.
- Eviter de boucher ou de réduire les dimensions des ouvertures d'aération du local où le Groupe Thermique est installée. Les ouvertures d'aération sont indispensables pour garantir une bonne combustion.
- Ne pas laisser des récipients et des substances inflammables dans le local où l'appareil est installé.
- Ne pas laisser le matériel d'emballage à la portée des enfants.

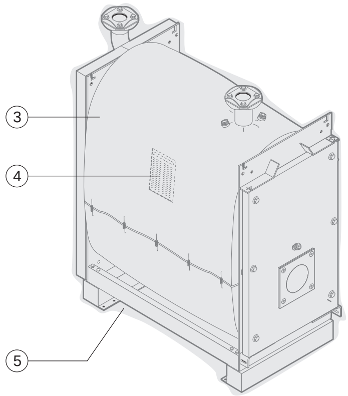
RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

Tutte le caldaie della serie **THE ENNEGI** vengono consegnate in colli separati: corpo caldaia isolato, con acclusa busta documenti, pannellatura e pannello di comando, individualmente imballati.
È importante verificare subito la rispondenza all'ordine.
Modello, codice prodotto e matricola sono indicati sui diversi imballi e nella predisposta targhetta del corpo caldaia.
Nel caso di discordanza tra l'ordinato e il ricevuto contattare immediatamente l'agente, il deposito o il servizio vendite di sede.

RECEPTION DU PRODUIT

Toutes les chaudières de la série **THE ENNEGI** sont livrées dans des colis séparés: le corps de la chaudière isolé, avec lequel se trouve l'enveloppe avec la documentation, les panneaux et le panneau de commande sont emballés séparément. Il est important de vérifier tout de suite que le matériel rendu soit conforme à la relative commande.
Le modèle, le code du produit et la matricule sont indiqués sur chaque emballage et sur la plaquette spécifique qui se trouve sur le corps de la chaudière. En cas de non conformité entre la commande et la marchandise reçue, contacter immédiatement l'agent, le dépôt ou le bureau des ventes du siège.





1 - Imballi pannellatura
2 - Pannello di comando (se compreso nella fornitura)
3 - Corpo caldaia
4 - **Busta porta documenti contenente:**
  - Libretto istruzioni
  - Libretto di centrale
  - Targhetta tecnica da applicare alla pannellatura
  - Certificato di garanzia e Certificato di prova idraulica
5 - Sacco protettivo

1 - Emballage des panneaux
2 - Panneau de commande (s'il est compris dans la fourniture)
3 - Corps de la chaudière
4 - **Enveloppe porte-documents contenant:**
  - Manuel d'instructions
  - Manuel de la centrale
  - Plaquette technique à appliquer aux panneaux
  - Certificat de garantie et Certificat d'essai hydraulique
5 - Sac de protection

⚠ La busta documenti (4) va conservata in un luogo sicuro. L'eventuale duplicato è da richiedere a THERMITAL che invierà la nuova documentazione entro 45 giorni dalla ricezione della richiesta e che si riserva di addebitare il costo della stessa.

⛔ È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

⚠ La pochette (4) doit être conservée en lieu sûr. Le duplicata doit être demandé à THERMITAL qui enverra la documentation dans les 45 jours de la réception de la demande et se réserve de débiter l'envoi au demandeur.

⛔ Interdiction d'éliminer dans la nature et de laisser à portée des enfants le matériel de l'emballage qui représente une source potentielle de dangers. L'emballage doit être éliminé dans le respect des normes en vigueur.

MOVIMENTAZIONE

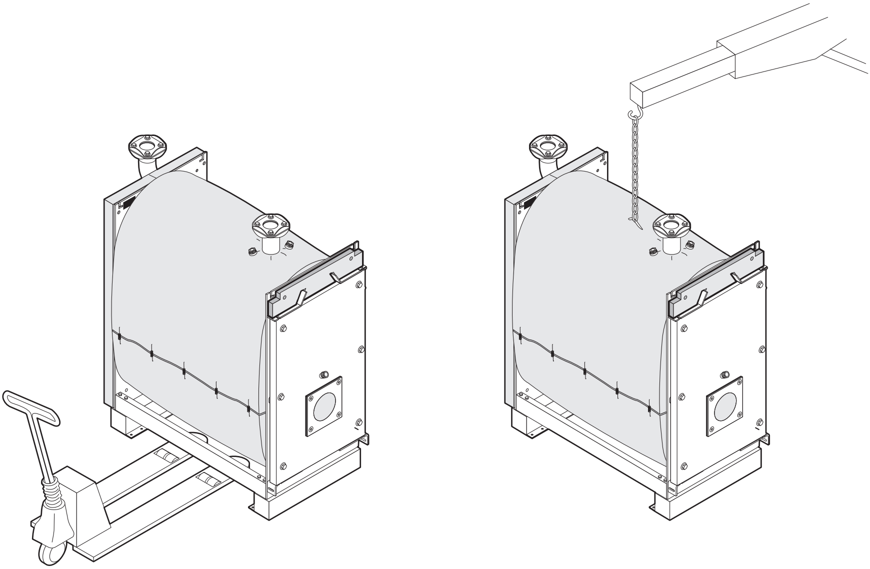
Per agevolare le operazioni di movimentazione ogni caldaia è provvista di gancio di sollevamento.
Per il posizionamento in centrale è necessario avvalersi di transpallet, muletti o piccole grù idrauliche.

⚠ **Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.**

MANUTENTION

Pour simplifier les opérations de manutention, toute chaudière est munie d'un crochet de relevage.Pour le positionnement dans la pièce il faut employer de transpalettes, de chariots élévateurs ou de petites grues hydrauliques.

⚠ **Utiliser les protections de prévention des accidents qui s'imposent.**



DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

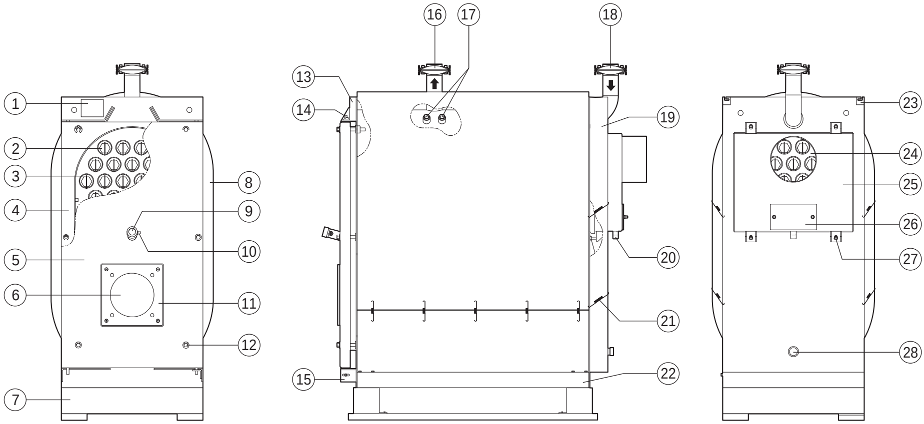
THE ENNEGI è una gamma di caldaie in acciaio per funzionamento in abbinamento a bruciatori di gas o di gasolio ad aria soffiata.
Essa si compone di 7 modelli di differente potenzialità termica che possono essere in versione standard o in versione con protezione anticondensa della camera di combustione e del percorso dei fumi, realizzata attraverso un procedimento di vetrificazione ceramica. Per identificare le differenti versioni si utilizza la sigla **THE/NG** seguita dalla lettera **-N (normale)** per le versioni standard oppure **-V (vetrificata)** per le versioni con vetrificazione ceramica anticorrosiva.
I pannelli di comando sono differenti a seconda delle versioni (standard o vetrificata), del tipo di utilizzo (con o senza bollitore), del tipo di bruciatore (monostadio o bistadio). Esso è un articolo a sè stante e fornito separatamente dalla caldaia.
Le caldaie sono con camera di combustione orizzontale a inversione di fiamma e fascio tubiero di scambio sovrapposto.
I fumi imboccano il fascio tubiero dove in ogni tubo è presente un turbolatore estraibile alettato.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

THE ENNEGI est une gamme de chaudières en acier étudiées pour fonctionner assemblées à des brûleurs de gaz ou de gasoil à air soufflé.
Elle se compose de 7 modèles de différente potentialité thermique qui peuvent être en version standard ou en version avec protection anti-condensation de la chambre de combustion et du conduit des fumées, réalisée à travers un procédé de vitrification céramique. Pour identifier les différentes versions, on emploie la sigle **THE/NG** suivie par la lettre **-N (normal)** pour les versions standard ou **-V (vitrifiée)** pour les versions avec vitrification céramique anticorrosion.
Le panneau de commande change selon les versions (standard ou vitrifiée), le type d'emploi (avec ou sans bouilloire), le type de brûleur (à un étage ou à deux étages). C'est un article indépendant, fourni séparément par rapport à la chaudière.
Les chaudières ont une chambre de combustion horizontale à inversion de flamme et un faisceau de tubes d'échange superposé.
Les fumées entrent dans le faisceau de tubes où, dans chaque tube, il y a un turbulateur extractible muni d'ailettes.

STRUTTURA DELLA CALDAIA

STRUCTURE DE LA CHAUDIERE



1 - Etichetta verifiche turbolatori
2 - Turbolatori
3 - Tubi fumo
4 - Testata anteriore caldaia
5 - Portello anteriore
6 - Foro bruciatore
7 - Zoccoli supporto caldaia
8 - Isolamento corpo caldaia
9 - Visore fiamma
10 - Presa di pressione
11 - Flangia supporto bruciatore
12- Viti blocco portello
13 - Isolamento testata anteriore
14 - Cerniera superiore portello
15 - Cerniera inferiore portello
16 - Mandata impianto
17 - Pozzetti bulbi/sonde
18 - Ritorno impianto
19 - Isolamento posteriore
20 - Scarico condensa camino
21 - Molletta di tenuta isolamento
22 - Basamento
23 - Testata posteriore
24 - Attacco camino
25 - Cassa fumi
26 - Portina ispezione cassa fuml
27 - Dado bloccaggio cassa fumi
28 - Scarico caldaia

1 - Etiquette de contrôle des turbulateurs
2 - Turbulateurs
3 - Tuyaux de la fumée
4 - Face antérieure de la chaudière
5 - Porte antérieure
6 - Trou du brûleur
7 - Socles de support de la chaudière
8 - Isolement du corps de la chaudière
9 - Fenêtre de contrôle de la flamme
10 - Prise de pression
11 - Bride de support du brûleur
12 - Vis de blocage de la porte
13 - Isolement de la face antérieure
14 - Charnière supérieure de la porte
15 - Charnière inférieure de la porte
16 - Refoulement installation
17 - Gaines des ampoules/des sondes
18 - Retour installation
19 - Isolement postérieur
20 - Evacuation de la condensation de la cheminée
21 - Pince de fermeture de l'isolement
22 - Base
23 - Face postérieure
24 - Point de connexion à la cheminée
25 - Boîte à feu
26 - Porte d'inspection boîte à feu
27 - Ecrou de blocage boîte à feu
28 - Evacuation de la chaudière

IDENTIFICAZIONE

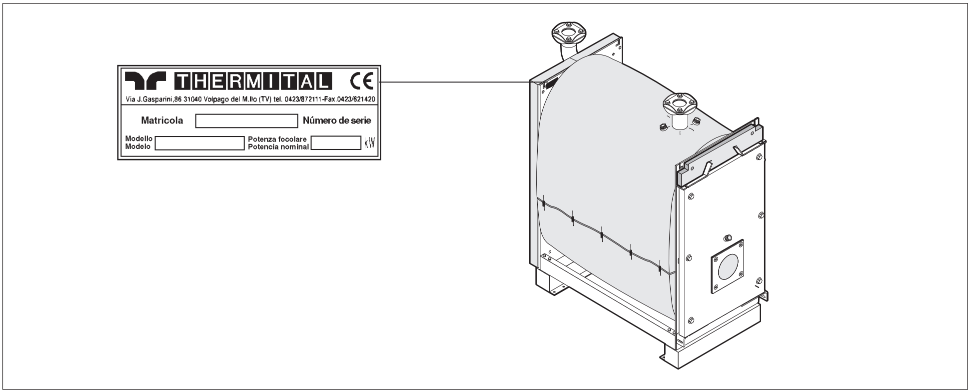
La caldaia è identificabile attraverso:

- **Targhetta matricola**
  È applicata al corpo caldaia e riporta il numero di matricola, il modello e la potenza al focolare.

IDENTIFICATION

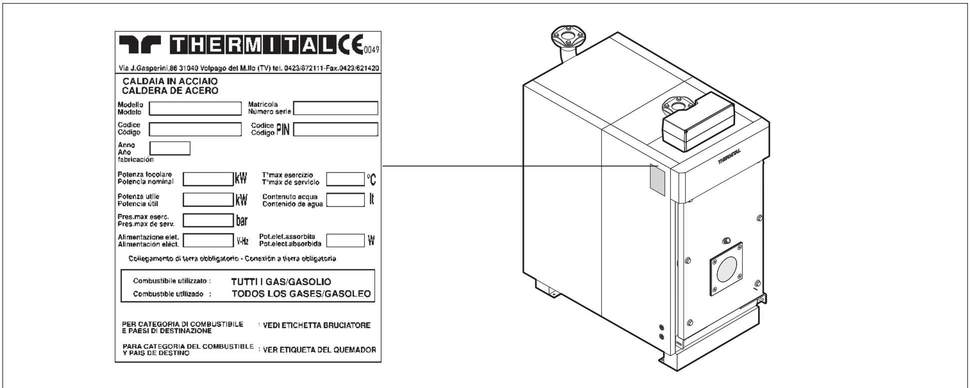
La chaudière est identifiable au moyen d'une:

- **Plaque Matricule**
  Se trouve sur le corps de la chaudière et indique le numéro de matricule, le modèle et la puissance au foyer.



- **Targhetta Tecnica**
  Riporta i dati tecnici e prestazionali dell'apparecchio.
  È inserita nella busta documenti e DEVE ESSERE APPLICATA OBBLIGATORIAMENTE, <u>dall'installatore dell'apparecchio</u>, ad installazione ultimata, nella parte alta anteriore di uno dei pannelli laterali della mantellatura, in modo visibile.
  In caso di smarrimento richiederne un duplicato al Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL**.

- **Plaquette technique**
  Elle indique les données techniques et de performance de l'appareil.
  Elle est insérée dans l'enveloppe des documents et elle DOIT ETRE APPLIQUEE OBLIGATOIREMENT <u>par l'installateur de l'appareil</u>, une fois que l'installation a été effectuée, sur la partie haute antérieure d'un des panneaux latéraux de la chemise, de façon visible.
  En cas de perte, demander une copie au Service Technique d'Assistance **THERMITAL**.



⚠ Ricambi e/o interventi tecnici presuppongono l'esatta individuazione del modello di apparecchio al quale sono destinati. La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta d'identificazione di prodotto o quanto altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione sia di installazione che di manutenzione.

⚠ La fourniture de pièces et/ou l'exécution d'interventions techniques exigent que l'on indique exactement le type de l'appareil auquel elles sont destinées. La manipulation, le retrait ou l'absence de la plaque d'identification du produit ou de tout ce qui permet d'identifier le produit de façon sûre compliquent toutes les opérations d'installation et d'entretien.

ITALIANO - FRANÇAIS

DATI TECNICI

DONNEES TECHNIQUES

DESCRIZIONE	UM	100	150	200	300	400	500	600	UM	DESCRIPTION
Combustibile		GAS / GASOLIO - GAS/GASOIL								Combustible
Potenzialità termica focolare minima	kW	84	131	186	264	308	442	532	kW	Puissance thermique minimale foyer
Potenzialità termica focolare massima	kW	116	185	263	395	485	640	721	kW	Puissance thermique maximale foyer
Potenzialità termica utile minima	kW	77	120,5	172	243	281	404	488	kW	Puissance thermique minimale utile
Potenzialità termica utile massima	kW	105	168	241	361	442	586	663	kW	Puissance thermique maximale utile
Rendimento al 100 % minimo	%	91,5	92,0	92,4	92,0	91,2	91,5	91,8	%	Rendement au 100 % minimum
Rendimento al 100 % massimo	%	90,3	90,9	91,5	91,4	91,2	91,6	92,0	%	Rendement au 100 % maximum
Rendimento al 30 %	%	92,7	93,0	93,2	92,6	90,8	91,4	91,5	%	Rendement au 30 %
Perdite di mantenimento (P.max.)	%	1,85	1,70	1,45	1,20	0,95	0,75	0,50	%	Pertes de maintien (P. max.)
Temperatura uscita fumi lorda	°C	160 ÷ 180							°C	Température sortie fumées
Portata massica fumi (P.max.)	Kg/sec	0,051	0,080	0,112	0,167	0,204	0,269	0,303	Kg/sec	Débit massique fumées (P.max.)
Tiraggio necessario	mbar	0,85	1,25	2,15	2,25	2,35	3,45	4,95	mbar	Tirage nécessaire
Perdita di carico lato fumi	mbar	1,00	1,40	3,70	3,40	3,10	6,10	5,20	mbar	Perte de charge côté fumées
Volume focolare	dm^3	105	165	220	330	410	560	700	dm^3	Volume du foyer
Volume totale focolare lato fumi	dm^3	150	213	297	434	585	746	945	dm^3	Volume total du foyer côté fumées
Superficie di scambio totale	m^2	3,31	4,93	5,74	8,75	11,5	13,8	17,8	m^2	Surface d'échange totale
Carico termico volumetrico (P.max.)	kW/m^3	1019	1042	1118	1115	1095	1059	950	kW/m^3	Charge thermique volumétrique
Carico termico specifico (P.max.)	kW/m^2	32,3	34,9	42,9	42,1	38,8	42,8	37,3	kW/m^2	Charge thermique spécifique
Pressione massima d'esercizio	bar	5							bar	Pression max. d'exercice
Temperatura ritorno min. ammessa	°C	50 (*)							°C	Température retour min. admise
Temperatura massima ammessa	°C	95							°C	Température max. admise
Perdite di carico ΔT° 10°C	mbar	20	44	60	104	192	240	304	mbar	Pertes de charge ΔT° 10°C
Perdite di carico ΔT° 20°C	mbar	5	11	15	26	48	60	76	mbar	Pertes de charge ΔT° 20°C Contenuto
acqua	l	97	120	183	255	346	471	593	l	Contenu d'eau

(*) Nella versione vetrificata limite inferiore 40°C.

(*) Dans la version vitrifiée limite inférieure 40°C.

⚠ Misure elaborate con bruciatori THERMITAL Modelli: TS2.3, TS2.28, TS2.38, TS2.50, TS2.70.

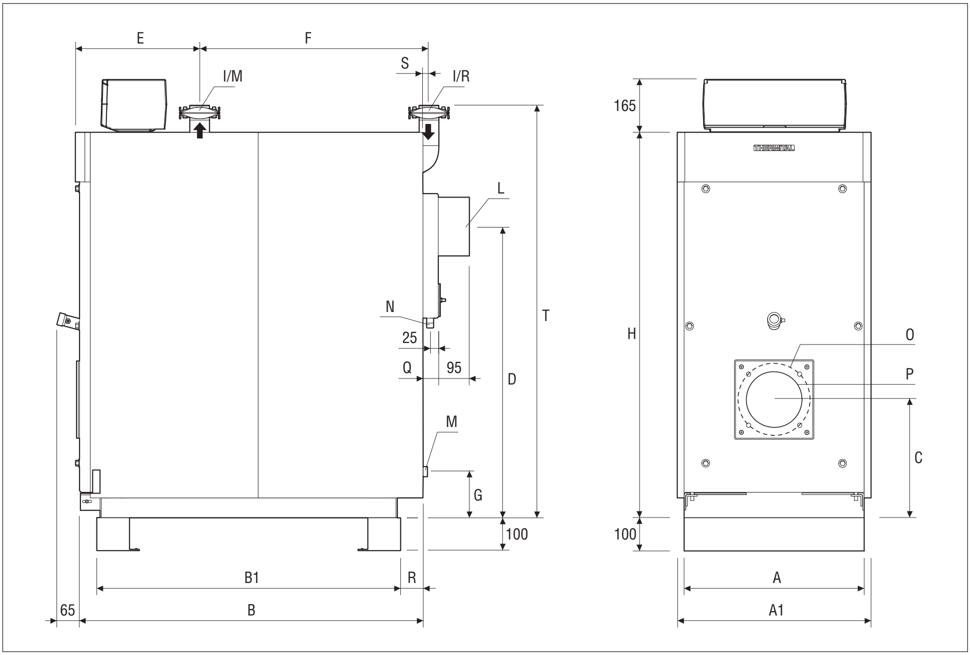
⚠ Mesures élaborées avec brûleurs THERMITAL Modèles: TS2.3, TS2.28, TS2.38, TS2.50, TS2.70.

⚠ In caso di impiego di olio combustibile (BTZ, OLIO 3-5°E, ECODEN), ridurre la potenza focolare caldaia del 15-20%. Inoltre chiudere leggermente i turbolatori per avere una temperatura d'uscita fumi di circa 240°C.

⚠ En cas d'emploi d'huile combustible (BTZ, HUILE 3-5°E, ECODEN), réduire la puissance du foyer de la chaudière du 15-20%. Fermer aussi légèrement les turbulateurs pour avoir une température de sortie fumées d'environs 240°C.

DIMENSIONI E ATTACCHI

DIMENSIONS ET CONNEXIONS



DESCRIZIONE	UM	100	150	200	300	400	500	600	UM	DESCRIPTION
A - Larghezza utile di passaggio	mm	500	550	600	665	715	780	830	mm	Largeur utile de passage - **A**
A1 - Larghezza finita	mm	560	610	660	730	780	845	895	mm	Largeur finie - **A1**
B - Lunghezza	mm	950	1050	1210	1410	1585	1745	1885	mm	Longueur - **B**
B1 - Lunghezza utile di passaggio	mm	815	915	1065	1265	1435	1555	1700	mm	Longueur utile de passage - **B1**
C - Altezza da terra bruciatore	mm	360	360	360	360	400	400	425	mm	Hauteur du brûleur au dessus du sol - **C**
D - Altezza da terra camino	mm	810	855	890	955	1040	1075	1130	mm	Hauteur de la cheminée au dessus du sol - **D**
E - Distanza mandata impianto	mm	330	360	390	425	455	485	520	mm	Distance du refoulement de l'installation - **E**
F - Interasse mandata - ritorno	mm	635	705	830	1005	1145	1280	1410	mm	Entraxe refoulement - retour - **F**
G - Altezza da terra scarico	mm	165	140	115	100	115	95	95	mm	Hauteur de l'évacuation au dessus du sol - **G**
H - Altezza	mm	1080	1150	1220	1320	1435	1515	1615	mm	Hauteur - **H**
I/M - Mandata riscaldamento	Ø	2"	2"	2"1/2	2"1/2	3"	4"	5"	Ø	Refoulement chauffage - **I/M**
I/R - Ritorno riscaldamento	Ø	2"	2"	2"1/2	2"1/2	3"	4"	5"	Ø	Retour chauffage - **I/R**
L - Camino	Ø mm	180	180	200	250	250	300	350	Ø mm	Cheminée - **L**
M - Scarico caldaia	Ø M	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	Ø M	Evacuation de la chaudière - **M**
N - Scarico condensa	Ø M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	Ø M	Evacuation de la condensation - **N**
O - Foro portello	Ø mm	135	170	170	190	190	220	220	Ø mm	Trou de la porte - **O**
P - Foro flangia bruciatore	Ø mm	130	140	160	160	160	185	185	Ø mm	Trou de la bride brûleur - **P**
Q - Distanza filo pannellatura-cassa fumi	mm	40	40	55	55	55	55	70	mm	Dist. bord de la chemise - chambre des fumées - **Q**
R - Distanza zoccolo-filo pannellatura	mm	80	80	85	90	90	130	130	mm	Distance socle - bord de la chemise - **R**
S - Distanza asse ritorno-filo pannellatura	mm	0	0	0	0	0	0	25	mm	Distance axe de retour- bord de la chemise - **S**
T - Distanza basamento-attacchi	mm	1165	1235	1305	1405	1520	1600	1700	mm	Distance base - connexions - **T**
Peso caldaia	kg	222	265	336	512	693	827	1021	kg	Poids de la chaudière
Peso pannellatura	kg	34	38	49	56	70	82	91	kg	Poids de la chemise

M Filetto maschio

M Filet mâle

ITALIANO - FRANÇAIS

LOCALE D'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Le caldaie in acciaio **THE ENNEGI** vanno installate in locali ad uso esclusivo rispondenti alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente e dotati di aperture di aerazione adeguatamente dimensionate.
La caldaia deve essere posizionata, possibilmente, sollevata dal pavimento per ridurre al minimo l'aspirazione di polveri da parte del ventilatore del bruciatore.

⚠ Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

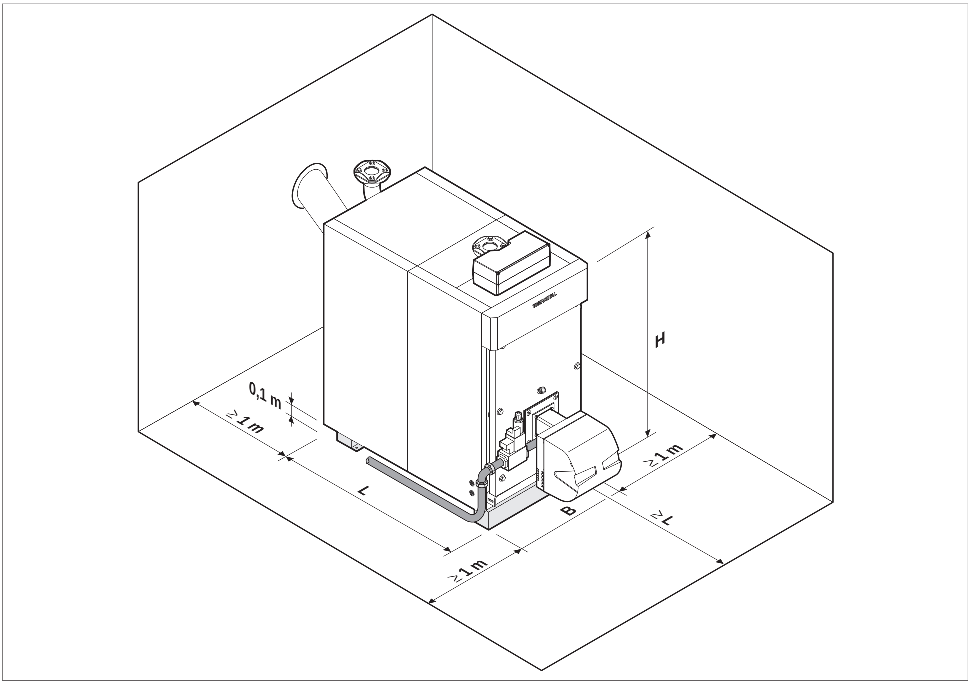
⛔ L'apparecchio non può essere installato all'aperto perché non è progettato per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo automatici.

LOCAL D'INSTALLATION DE LA CHAUDIERE

Les chaudières en acier **THE ENNEGI** doivent être installées dans des locaux préposés exclusivement à cela et conformes aux Normes Techniques et à la Législation en vigueur et ils doivent être munis d'ouvertures d'aération convenablement dimensionnées.
La chaudière doit être positionnée, si possible, soulevée du sol pour réduire au minimum l'aspiration des poussières effectuée par le ventilateur du brûleur.

⚠ Considérer les espaces nécessaires pour l'accès aux dispositifs de sûreté et de réglage et pour effectuer les opérations d'entretien.

⛔ L'appareil ne peut pas être installé à l'extérieur parce qu'il n'a pas été projeté pour fonctionner dehors et il ne dispose pas de systèmes antigel automatiques.



DESCRIZIONE	UM	100	150	200	300	400	500	600	UM	DESCRIPTION
B - Larghezza finita	mm	560	610	660	730	780	845	895	mm	Largeur finie - **B**
L - Lunghezza	mm	950	1050	1210	1410	1585	1745	1885	mm	Longueur - **L**
H - Altezza (caldaia + sopralzo)	mm	1180	1250	1320	1420	1535	1615	1715	mm	Hauteur (chaudière + surhaussement) - **H**

⚠ **Il sopralzo é stato adottato per permettere l'installazione di più tipi di bruciatore. In caso di sostituzione con un generatore NG di versione precedente, rimuovere il sopralzo per consentire l'allineamento del nuovo generatore con gli attacchi dell'impianto termico esistente.**

⚠ **Le surhaussement a été adopté pour permettre l'installation de plusieurs types de brûleur. En cas de remplacement avec un générateur NG d'une version précédente, enlever le surhaussement pour permettre l'alignement du nouveau générateur avec les connexions de l'installation thermique existante.**

INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE

Quando la caldaia viene installata su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio siano realizzati secondo le Norme specifiche
- I vasi di espansione assicurino il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto
- La portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione sia appropriata
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro é particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella).

VALORI DI RIFERIMENTO	
PH	6-8
Conduttività elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	minore di 30 ppm

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati da una scorretta realizzazione dello scarico fumi.

MONTAGE SUR DES INSTALLATIONS VIEILLES OU A RENOVER

Quand la chaudière est montée sur des installations vieilles ou à rénover, vérifier que:

- Le tuyau de cheminée soit approprié aux températures des produits de combustion, qu'il soit calculé et construit selon la Norme, qu'il soit le plus rectiligne possible, étanche, isolé et sans occlusions ni resserrements
- L'installation électrique soit réalisée dans le respect des Normes spécifiques et par des techniciens qualifiés
- La ligne d'adduction du combustible et l'éventuel réservoir aient été réalisés selon les Normes spécifiques
- Les vases d'expansion assurent l'absorption totale de la dilatation du fluide contenu dans l'installation
- Le débit, la hauteur de refoulement et la direction du flux des pompes de circulation soient appropriés
- L'installation soit lavée, nettoyée des boues et des incrustations, qu'elle soit désaérée et que les joints d'étanchéité aient été contrôlés
- On ait prévu un système d'adoucissement en cas de dureté particulière de l'eau d'alimentation/de rajout (les valeurs de référence sont celles indiquées dans le tableau).

VALEURS DE REFERENCE	
PH	6-8
Conductivité électrique	< 200 mV/cm (25°C)
Ions chlore	< 50 ppm
Ions acide sulfurique	< 50 ppm
Fer total	< 0,3 ppm
Alcalinité M	< 50 ppm
Dureté totale	35° F
Ions soufre	aucun
Ions ammonium	aucun
Ions silicium	< 30 ppm

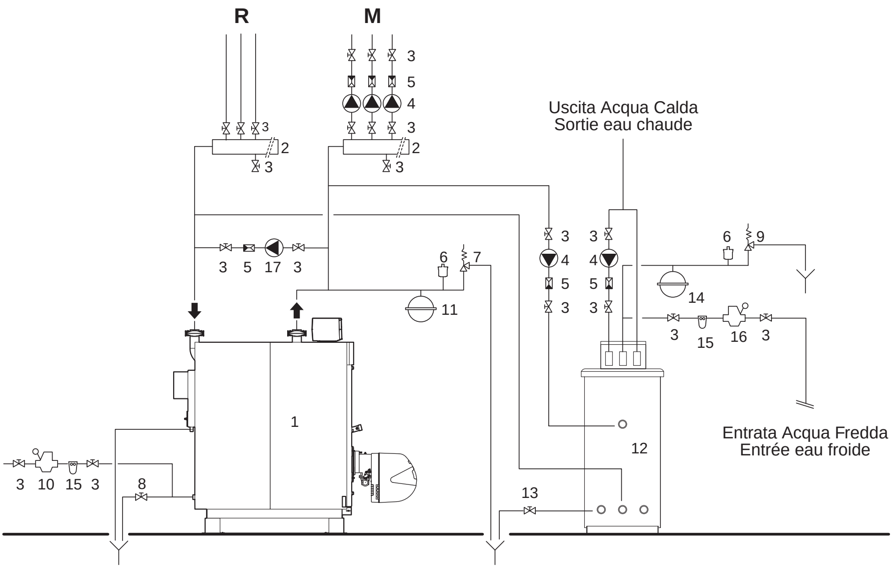
⚠ Le constructeur n'est pas responsable des endommagements éventuels causés par une réalisation non correcte de l'évacuation des fumées.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le caldaie della serie **THE ENNEGI** sono progettate e realizzate per essere installate in impianti di riscaldamento ad acqua calda. Vanno utilizzate solo per questo scopo e sono vietate applicazioni diverse, erronee o irragionevoli.

CONNEXIONS HYDRAULIQUES

Les chaudières de la série **THE ENNEGI** ont été projetées et réalisées pour être montées dans des installations de chauffage à eau chaude. Elles doivent être employées seulement pour ce but et toute application différente, non correcte ou non raisonnable est interdite.



1 - Caldaia THE/NG
2 - Collettori impianto
3 - Valvole di sezionamento
4 - Circolatori impianto
5 - Valvole non ritorno
6 - Valvola di sfiato automatico
7 - Valvola di sicurezza caldaia
8 - Rubinetto scarico caldaia
9 - Valvola di sicurezza bollitore
10 - Carico impianto / riduzione pressione
11 - Vaso espansione impianto
12 - Bollitore tipo BSS
13 - Rubinetto scarico bollitore
14 - Vaso di espansione sanitario
15 - Filtro addolcitore
16 - Riduttore di pressione
17 - Pompa anticondensa

M - Mandata Impianta
R - Ritorno impianto

1 - Chaudière THE/NG
2 - Collecteurs de l'installation
3 - Vannes de sectionnement
4 - Circulateurs de l'installation
5 - Clapets de non-retour
6 - Soupape d'aération automatique
7 - Soupape de sécurité chaudière
8 - Robinet de vidange chaudière
9 - Soupape de sécurité bouilloire
10 - Charge de l'installation / réduction de la pression
11 - Vase d'expansion de l'installation
12 - Bouilloire type BSS
13 - Robinet de vidange de la bouilloire
14 - Vase d'expansion sanitaire
15 - Filtre adoucisseur
16 - Réducteur de pression
17 - Pompe anti-condensation

M - Refoulement de l'installation
R - Retour de l'installation

⚠ Se vengono installati apparecchi termoregolatori, esterni al controllo del gruppo termico, assicurarsi sulla compatibilità e sul corretto collegamento.

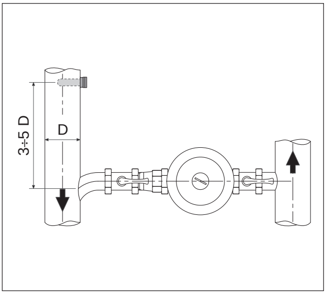
⚠ La disposizione e la scelta degli organi di sicurezza e di controllo riveste carattere di assoluta importanza. Tale schema di tipo quantitativo demanda al tecnico installatore la realizzazione dell'impianto secondo le regole della buona tecnica e nel rispetto delle norme e dei regolamenti specifici.

⚠ Si on installe des appareils thermorégulateurs à l'extérieur du contrôle du groupe thermique, s'assurer qu'ils soient compatibles et que leur connexion soit correcte.

⚠ La disposition et le choix des organes de sécurité et de contrôle revêtent une grande importance. Ce schéma de type quantitatif défère au technicien installateur la réalisation de l'installation selon les règles de la technique et dans le respect des normes et des règlements spécifiques.

POMPA ANTICONDENSA

Per evitare danni alla caldaia durante i transitori e prima della messa a regime dell'impianto, si impone l'impiego di una pompa anticondensa.
La pompa deve assicurare, durante i periodi di funzionamento dell'impianto, una portata compresa tra il 20 e il 30% di quella totale, deve assicurare una temperatura dell'acqua di ritorno non inferiore a 55 °C e deve ritardare il proprio spegnimento di almeno 3 minuti, all'inizio di prolungati periodi di spegnimento della caldaia (spegnimento totale notturno, fine settimana, ecc.).



POMPE ANTI-CONDENSATION

Pour éviter tout endommagement à la chaudière pendant son fonctionnement avant la mise à régime de l'installation, il faut employer une pompe anti-condensation.
La pompe doit assurer, pendant les périodes de fonctionnement de l'installation, une puissance comprise entre le 20 et le 30% de celle totale, elle doit assurer une température de l'eau de retour non inférieure aux 55 °C et elle doit rester en fonction pendant un minimum de 3 minutes après toute période d'arrêt prolongée de la chaudière (arrêt total pendant la nuit, le week-end, etc.).

⚠ Per rilevare l'effettiva temperatura di ritorno impianto con lo scopo di comandare la pompa anticondensa o per gestire le funzioni di messa a regime in sistemi di termoregolazione é necessario predisporre un pozzetto portasonda da posizionarsi a 3÷5 diametri del tubo di ritorno prima (a monte) del punto di innesto idraulico.

⚠ Eventuali apparecchi termoregolatori, esterni al quadro comando della caldaia, devono essere compatibili sia per i collegamenti elettrici, sia per la logica funzionale.

⚠ Pour relever la température de retour effective de l'installation avec le but de commander la pompe anticondensation ou pour gérer les fonctions de mise à régime dans les systèmes de thermorégulation, il est nécessaire de prédisposer une gaine pour la sonde qui doit être positionné à 3÷5 diamètres du tuyau de retour avant (en amont) du point d'embrayage hydraulique.

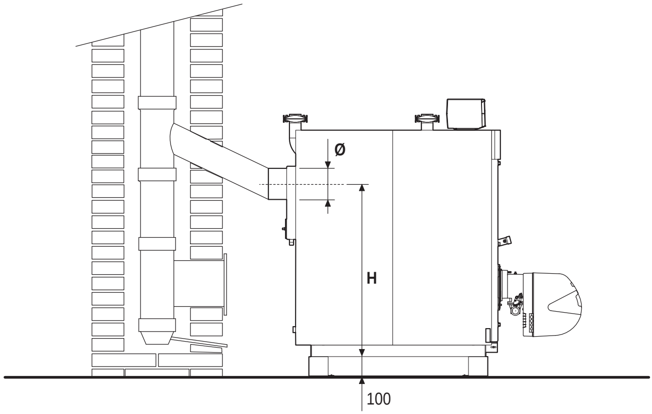
⚠ Les éventuels appareils thermorégulateurs indépendants du tableau de commande de la chaudière, leurs connexions électriques et leur logique fonctionnelle doivent être compatibles.

EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Il condotto di scarico, il raccordo alla canna fumaria e la canna fumaria devono essere realizzati in ottemperanza a norme e/o regolamenti locali e nazionali in vigore. É obbligatorio l'uso di condotti rigidi; le giunzioni tra gli elementi devono risultare ermetiche e tutti i componenti devono essere resistenti alla temperatura, alla condensa e alle sollecitazioni meccaniche.

EVACUATION DES PRODUITS DE LA COMBUSTION

Le conduit d'évacuation, le raccordement au tuyau de cheminée et le tuyau de cheminée doivent être réalisés en conformité aux normes et/ou aux règlements locaux et nationaux en vigueur. Il est obligatoire d'employer des conduits rigides; les jonctions entre les éléments doivent résulter hermétiques et tous les composants doivent être résistants aux températures, à la condensation et aux sollicitations mécaniques.



DESCRIZIONE	UM	100	150	200	300	400	500	600	UM	DESCRIPTION
Ø	mm	180	180	200	250	250	300	350	mm	Ø
H	mm	810	855	890	955	1040	1075	1130	mm	H

⚠ Per il dimensionamento del camino fare riferimento alla normativa UNI CIG 7129.

⚠ Canne fumarie inadeguatamente dimensionate o mal sagomate amplificando i rumori della combustione, fanno insorgere problemi di condensazione ed interferiscono con i parametri di combustione favorendo la formazione di fuliggine e di incrostazioni.

⚠ I condotti di scarico non isolati sono fonte di potenziale pericolo.

⚠ Per evitare fuoriuscite di gas combusto e rumore, le giunzioni vanno rese ermetiche con materiali (stucchi, mastici, preparati siliconici) resistenti a temperature di almeno 250 °C.

⚠ Istruire l'utente sulla pericolosità di manomettere i condotti di scarico e/o modificare, tappare, ostruire, ridurre... **le aperture di ventilazione del locale di installazione.**

⚠ Pour le dimensionnement de la cheminée se référer à la normative UNI CIG 7129.

⚠ Les tuyaux de cheminée avec une dimension ou une forme non appropriées, augmentent les bruits de la combustion, causent des problèmes de condensation et ils interfèrent avec les paramètres de combustion, favorisant la formation de suie et d'incrustations.

⚠ Les conduits d'évacuation non isolés sont une source de danger potentiel.

⚠ Pour prévenir toute fuite de gaz brûlé et de bruit, les jonctions doivent être rendues étanches avec des matières (stucs, mastics, préparations à base de silicone) résistant à une température d'environs 250 °C.

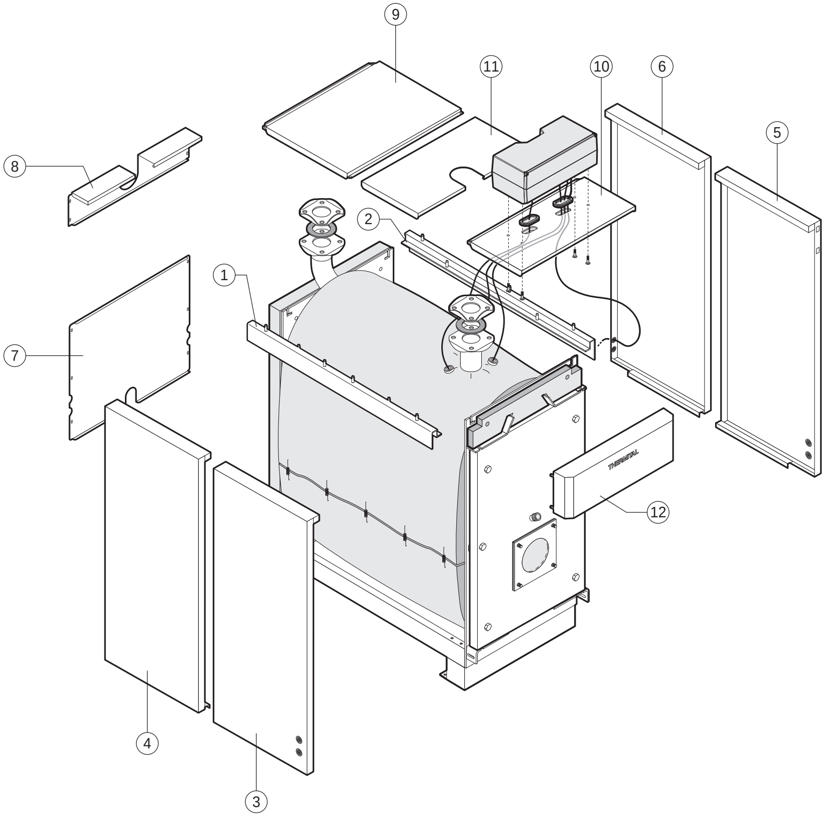
⚠ Instruire l'usager du danger constitué par la manumission des conduits d'évacuation et/ou par la modification, la fermeture, l'obstruction, la réduction... **des ouvertures d'aération du local d'installation.**

INSTALLAZIONE DELLA PANNELLATURA

- Montare il longherone laterale sinistro (1) e quello destro (2) sulla parte superiore delle testate
- Inserire i pannelli laterali sinistri (3) e (4) e destri (5) e (6) nei longheroni inferiore e superiore della caldaia
- Fissare la lamiera di protezione inferiore (7), ai pannelli laterali posteriori utilizzando le viti a corredo
- Posizionare il pannello superiore posteriore (9) e fissare la lamiera di protezione posteriore superiore (8)
- Montare il pannello di comando prescelto sul pannello superiore anteriore (10) facendo riferimento al libretto del pannello di comando
- Predisporre i cavi per i collegamenti elettrici ed inserire i bulbi/sonde nei pozzetti portasonde
- Posizionare il pannello superiore anteriore (10) e quello superiore centrale (11)
- Infine montare il pannellino anteriore (12).

INSTALLATION DES PANNEAUX

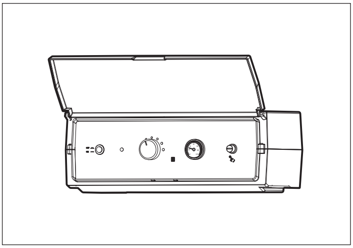
- Installer le longeron latéral de gauche (1) et celui de droite (2) sur la partie supérieure des faces antérieure et postérieure
- Insérer les panneaux latéraux de gauche (3) et (4) et de droite (5) et (6) dans les longerons inférieur et supérieur de la chaudière
- Fixer la tôle de protection inférieure (7) aux panneaux latéraux postérieurs employant les vis fournies dans le kit standard
- Positionner le panneau supérieur postérieur (9) et fixer la tôle de protection postérieure supérieure (8)
- Monter le panneau de commande choisi sur le panneau supérieur antérieur (10) faisant référence au manuel d'instructions du panneau de commande
- Prédisposer les câbles pour les connexions électriques et insérer les ampoules/les sondes dans leurs gaines spécifiques
- Positionner le panneau supérieur antérieur (10) et le panneau supérieur central (11)
- Enfin monter le petit panneau antérieur (12).



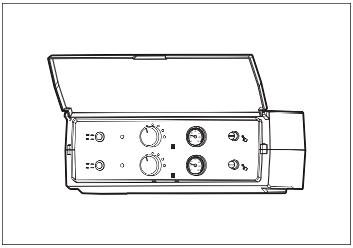
PANNELLI DI COMANDO

Per garantire la più completa gestione delle caldaie **THE ENNEGI**, in abbinamento ai vari componenti di centrale, sono previsti modelli diversificati di pannelli comando (in versione solo riscaldamento) per diverse funzioni di esercizio secondo la tabella indicata.

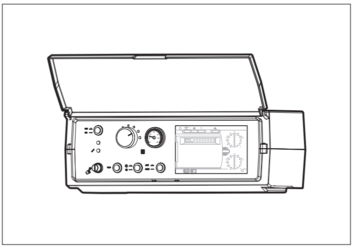
TH BOX R1
Modello termostatico, utilizzabile con caldaie per solo riscaldamento equipaggiate con bruciatore ad aria soffiata di tipo monostadio.



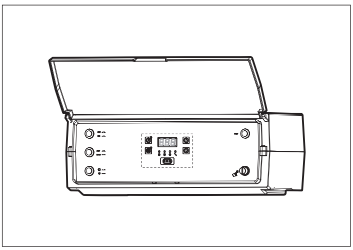
TH BOX RR1
Modello termostatico, utilizzabile con 2 caldaie accoppiate (THE/NGA), per solo riscaldamento, equipaggiate con bruciatore ad aria soffiata di tipo monostadio.



TH BOX CM
É stato realizzato specificatamente per essere integrato SOLO CON le termoregolazioni LANDIS. E' utilizzabile su caldaie per riscaldamento e produzione di ACS, equipaggiate con bruciatore ad aria soffiata di tipo monostadio o bistadio o modulante.



TH BOX E2
É stato realizzato integrando un controllo elettronico digitale con una base termostatica di controllo del limite superiore di temperatura caldaia, con intervento a riarmo automatico, e con termostato di sicurezza a riamo manuale. E' utilizzabile su caldaie per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, mediante bollitore ad accumulo, equipaggiate con bruciatore ad aria soffiata di tipo monostadio o bistadio.



PANNEAUX DE COMMANDE

Pour assurer la gestion la plus complète des chaudières **THE ENNEGI**, assorties avec les différents composants de la centrale, on a prévu des modèles diversifiés de panneaux de commande (en version seul chauffage) pour les différentes fonctions d'exercice selon le tableau indiqué.

TH BOX R1
Modèle thermostatique, il peut être employé avec des chaudières seulement pour chauffage équipées avec un brûleur à air soufflé à un étage.

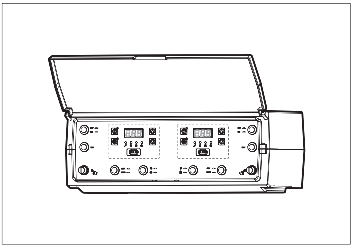
TH BOX RR1
Modèle thermostatique, il peut être employé avec 2 chaudières accouplées (THE/NGA), seulement pour chauffage, munies d'un brûleur à air soufflé à un étage.

TH BOX CM
Il a été réalisé exprès pour être installé SEULEMENT AVEC les thermorégulations LANDIS. Il peut être employé avec les chaudières pour chauffage et production de ACS, équipées avec un brûleur à air soufflé à un étage, à deux étages ou modulant.

TH BOX E2
Il a été réalisé avec l'installation d'un contrôle électronique digital avec une base thermostatique de contrôle de la limite supérieure de la température de la chaudière, avec intervention à réenclenchement automatique et avec thermostat de sécurité à réenclenchement manuel. Il peut être employé avec les chaudières pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire, au moyen d'une bouilloire à accumulation, équipées avec un brûleur à air soufflé à un étage ou à deux étages.

TH BOX EE2

É stato realizzato per il controllo di due generatori affiancati (THE/NGA), integrando, per ognuno dei generatori, un controllo elettronico digitale con una base termostatica di controllo del limite superiore di temperatura caldaia, con intervento a riarmo automatico, e con termostato di sicurezza a riamo manuale. E' utilizzabile su 2 generatori/caldaie per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, mediante bollitore ad accumulo, equipaggiate con bruciatore ad aria soffiata di tipo monostadio o bistadio.



TH BOX EE2

Il a été réalisé pour le contrôle de deux générateurs flanqués (THE/NGA), sur chacun desquels on a installé un contrôle électronique digital avec une base thermostatique de contrôle de la limite supérieure de la température de la chaudière, avec intervention à réenclenchement automatique, et avec thermostat de sécurité à réenclenchement manuel. Il peut être employé avec 2 générateurs/chaudières pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire, au moyen d'une bouilloire à accumulation, munis de brûleur à air soufflé à un étage ou à deux étages.

⚠ Seguendo scrupolosamente quanto indicato nello schema elettrico dedicato (contenuto all'interno di ogni cruscotto), posizionare le sonde di temperatura, cablare la caldaia e fissare il pannello di comando.

⚠ Controllare il completo inserimento e bloccaggio dei capillari, nelle guaine portasonda.

⚠ Suivant soigneusement ce qui est indiqué dans le schéma électrique spécifique (qui se trouve à l'intérieur de chaque planche de commande), positionner les sondes de température, câbler la chaudière et fixer le panneau de commande.

⚠ Contrôler que les capillaires aient été insérés et bloqués complètement dans les gaines pour la sonde.

BRUCIATORI

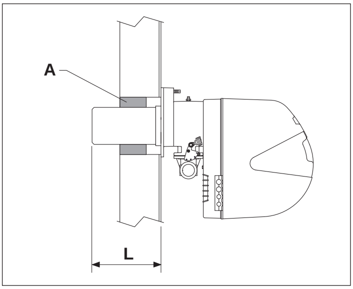
Le caldaie **THE ENNEGI** sono dotate di piastra portabruciatore già preforata secondo le specifiche internazionali.
La tabella termotecnica indica, per ogni modello le caratteristiche specifiche alle quali è indispensabile attenersi.
L'installatore ha la responsabilità di scegliere il bruciatore rispondente alla norma EN 676 per il GAS oppure EN267 per il GASOLIO e compatibile e compatibile con il tipo e la potenza del corpo caldaia.

BRULEURS

Les chaudières **THE ENNEGI** sont munies d'une plaque porte-brûleur déjà pré-forée selon les spécifications internationales. Le tableau thermotechnique indique, pour chaque modèle, les caractéristiques spécifiques qu'il faut absolument suivre. L'installateur a la responsabilité de choisir le brûleur correspondant à la norme EN 676 pour le GAZ ou EN267 pour le GASOIL et compatible avec le type et la puissance du corps de la chaudière.

⚠ **È IMPORTANTE VERIFICARE:**

- **La lunghezza del boccaglio.**
  Deve assicurare la penetrazione in camera di combustione di 30÷80 mm.
  Elenchiamo qui di seguito per diversi modelli, la lunghezza minima consigliata



⚠ **IL EST IMPORTANT DE VÉRIFIER:**

- **La longueur de l'embout.**
  L'embout doit assurer la pénétration de 30÷80 mm dans la chambre de combustion.
  Nous indiquons ci-dessous la longueur minimale conseillée pour chaque modèle.

DESCRIZIONE	UM	100	150	200	300	400	500	600	UM	DESCRIPTION
L - Lunghezza boccaglio (±15 mm)	mm	250	250	300	350	350	400	400	mm	Longueur de l'embout (±15 mm) - **L**

- **Lo spazio tra il diametro del boccaglio bruciatore e il foro portello (A) va tamponato con fibra ceramica fornita assieme all'imballo pannellatura**
- **La curva di lavoro del bruciatore**
- **La taratura alla potenza massima**
- **La portata di primo stadio. Nei modelli bistadio non sia mai inferiore al 65/70% della potenza max di targa.**

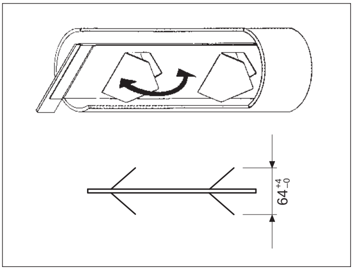
- **L'espace entre le diamètre de l'embout du brûleur et le trou de la porte (A) doit être bouché avec de la fibre céramique fournie ensemble à l'emballage des panneaux**
- **La courbe de travail du brûleur**
- **Le tarage à la puissance max.**
- **Le débit de premier étage. Dans les modèles à deux étages elle ne doit jamais être inférieure au 65/70% de la puissance max. indiquée sur la plaquette.**

PREPARAZIONE ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

PREPARATION POUR LA PREMIERE MISE EN MARCHE

Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo funzionale delle caldaie **THE ENNEGI** verificare che:

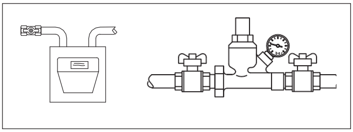
- I turbolatori siano posizionati correttamente all'interno dei tubi di scambio e siano regolati al valore di 64 ($^{+4}_{-0}$) mm;



Avant d'effectuer la mise en marche et l'essai fonctionnel des chaudières **THE ENNEGI** vérifier:

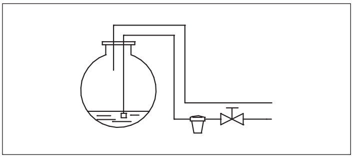
- Que les turbulateurs soient positionnés correctement à l'intérieur des tuyaux d'échange et qu'ils soient réglés à la valeur de 64 ($^{+4}_{-0}$) mm;

- I rubinetti del circuito idraulico e quelli del combustibile siano aperti



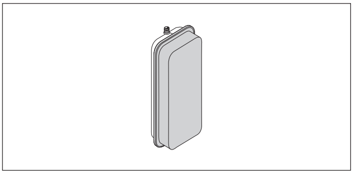
- Que les robinets du circuit hydraulique et ceux du combustible soient ouverts

- Ci sia disponibilità di combustibile



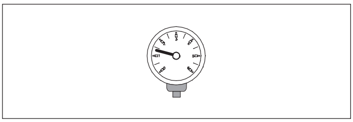
- Qu'il y ait de la disponibilité de combustible

- Il vaso di espansione sia adeguatamente dimensionato e caricato



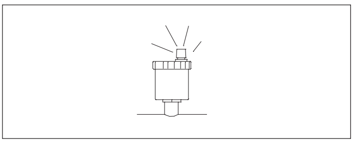
- Que le vase d'expansion soit dimensionné et chargé de la façon correcte

- La pressione, a freddo, del circuito idraulico sia **superiore a 1 bar** ed inferiore al limite massimo previsto per la caldaia



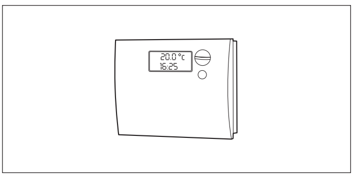
- Que la pression, à froid, du circuit hydraulique soit **supérieure à 1 bar** et inférieure à la limite max. prévue pour la chaudière

- I circuiti idraulici siano disareati



- Que les circuits hydrauliques soient désaérés

- Siano stati eseguiti i collegamenti elettrici alla rete di alimentazione e dei componenti (bruciatore, pompa, pannello di comando, termostati, ecc.).



- Que les connexions électriques au réseau d'alimentation et des composants aient été effectuées (brûleur, pompe, panneau de commande, thermostats, etc.).

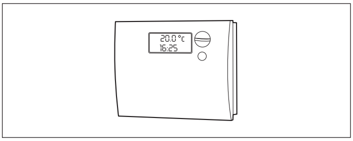
⚠ Il collegamento fase - neutro deve essere assolutamente rispettato.
Il collegamento di terra è obbligatorio.

⚠ La connexion phase - neutre doit être absolument respectée.
La connexion de mise à la terre est obligatoire.

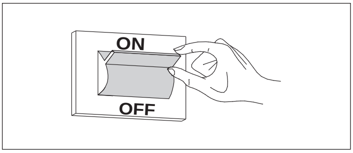
PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla prima messa in servizio, per avviare la caldaia è necessario:

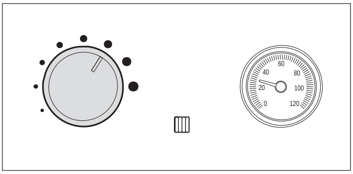
- Se l'impianto è dotato di termoregolazione o di cronotermostato/i verificare che sia/siano in stato "attivo"
- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~ 20°C) oppure se l'impianto è dotato di programmatore orario o termoregolazione verificare che sia "attivo" e regolato (~ 20°C)



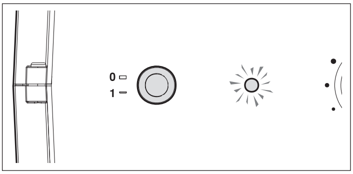
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"



- Regolare il termostato caldaia posto sul pannello di comando



- Posizionare l'interruttore principale del pannello di comando su 1 "acceso" e verificare l'accensione della segnalazione verde.



La caldaia effettuerà la fase di accensione e resterà in funzione fino a quando saranno state raggiunte le temperature regolate.

Nel caso si verifichino anomalie di accensione o di funzionamento la caldaia effettuerà un "ARRESTO DI BLOCCO" segnalato dal "pulsante/spia" rosso posto sul bruciatore e dalla segnalazione rossa del pannello di comando.

⚠ Dopo un "ARRESTO DI BLOCCO" attendere circa 30 secondi prima di ripristinare le condizioni di avviamento.

Per ripristinare le condizioni di avviamento premere il "pulsante/spia" del bruciatore ed attendere che si accenda la fiamma.

In caso di insuccesso questa operazione può essere ripetuta 2 -3 volte massimo, poi verificare:

- Quanto previsto nel libretto di istruzione del bruciatore;
- Il capitolo "preparazione alla prima accensione";
- I collegamenti elettrici previsti dallo schema a corredo del pannello di comando.

PREMIERE MISE EN MARCHE

Après avoir effectué les opérations de préparation pour la première mise en marche, pour démarrer la chaudière il faut:

- Si l'installation est munie de thermorégulation ou d'un ou plusieurs chronothermostats, vérifier qu'ils soient à l'état "actif"
- Régler le thermostat ambiant à la température voulue (~ 20°C) ou, si l'installation est munie de programmateur horaire ou de thermorégulation, vérifier qu'il soit "actif" et réglé (~ 20°C)
- Positionner l'interrupteur général de l'installation sur "allumé"
- Régler le thermostat de la chaudière placé sur le panneau de commande
- Positionner l'interrupteur principal du panneau de commande sur 1 "allumé" et vérifier l'allumage du vert.

La chaudière effectuera la phase d'allumage et elle restera en fonction jusqu'à ce que les températures établies n'aient été rejointes.

S'il y a des anomalies d'allumage ou de fonctionnement, la chaudière effectuera un "ARRET DE BLOCAGE" signalé par l'allumage du "poussoir/DEL" rouge qu'il y a sur le brûleur et par l'allumage du DEL rouge du panneau de commande.

⚠ Après un "ARRET DE BLOCAGE" attendre environs 30 secondes avant de rétablir les conditions de mise en marche.

Pour rétablir les conditions de mise en marche appuyer sur le "poussoir/DEL" du brûleur et attendre que la flamme s'allume.

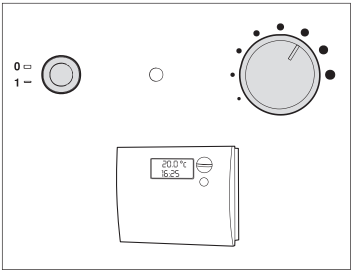
Si cette opération ne réussit pas, elle peut être répétée 2 -3 fois au maximum, après quoi il faut vérifier:

- Ce qui est prévu dans le manuel d'instructions du brûleur;
- Le chapitre "préparation pour la première mise en marche";
- Les connexions électriques prévues par le schéma fourni avec le panneau de commande.

CONTROLLI DURANTE E DOPO LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

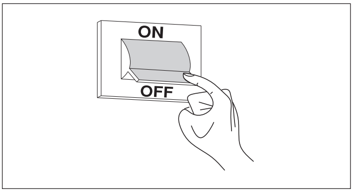
Ad avviamento effettuato deve essere verificato che l’apparecchio esegua un arresto e la successiva riaccensione:

- Modificando la taratura del termostato di caldaia
- Intervenendo sull’interruttore principale del pannello di comando
- Intervenedo sul termostato ambiente o sul programmatore orario o sulla termoregolazione.

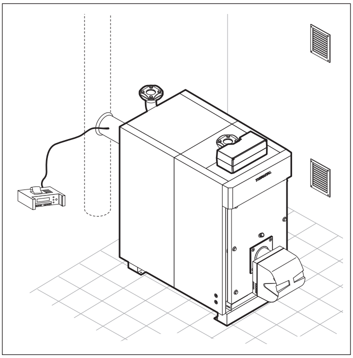


Effettuare il controllo della tenuta della guarnizione del portello.

Verificare l’arresto totale della caldaia intervendo sull’interruttore generale dell’impianto.



Se tutte le condizioni sono soddisfatte, riavviare l'apparecchio, eseguire un controllo della combustione (analisi fumi), della portata del combustibile, della tenuta della guarnizione del portello e della cassa fumi.



⚠ Il visore fiamma é munito di un portagomma. Se viene usato come presa di pressione la presenza della vite garantisce la completa chiusura nel normale funzionamento. Se il portagomma viene utilizzato per il raffreddamento del visore fiamma, sarà necessario rimuovere la vite garantendo l’adeguata portata d’aria.

CONTROLES PENDANT ET APRES LA PREMIERE MISE EN MARCHE

Après la mise en marche il faut vérifier que l’appareil effectue un arrêt et la mise en marche suivante:

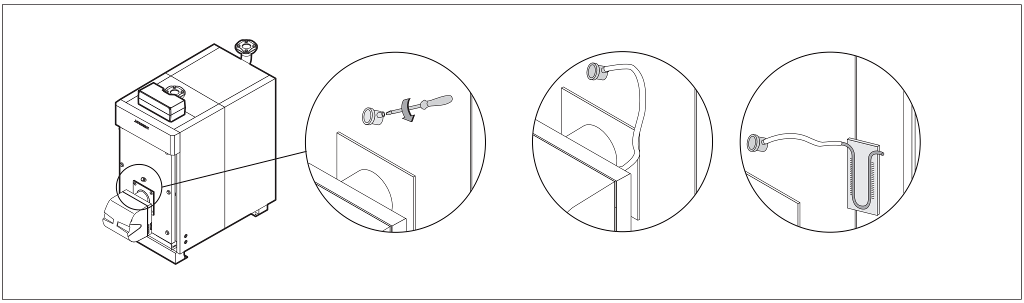
- Modifiant le tarage du thermostat de la chaudière
- Intervenant sur l'interrupteur principal du panneau de commande
- Intervenant sur le thermostat ambiant ou sur le programmateur horaire ou sur la thermorégulation.

Effectuer le contrôle de l'étanchéité de la garniture de la porte.

Vérifier l'arrêt total de la chaudière intervenant sur l'interrupteur général de l'installation.

Si toutes les conditions ont été satisfaites, remettre en marche l'appareil, effectuer un contrôle de la combustion (analyse des fumées), du débit de combustible, de l'étanchéité de la garniture de la porte et de la boîte à feu.

⚠ La fenêtre de contrôle de la flamme est munie d'un porte-garniture. S'il est employé en tant que prise de pression, la présence de la vis assure la fermeture complète pendant le fonctionnement normal. Si le porte-garniture est employé pour le refroidissement de la fenêtre de contrôle de la flamme, il faudra enlever la vis assurant le débit d'air correct.



MANUTENZIONE

La manutenzione periodica é un obbligo previsto dal DPR 26 agosto 1993 nº 412, ed é essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'apparecchio. Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e mantiene il prodotto affidabile nel tempo.
Ricordiamo che la manutenzione può essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza **THERMITAL** oppure da personale professionalmente qualificato.

Prima di iniziare la manutenzione é consigliato effetture l'analisi della combustione che fornisce indicazioni utili sugli interventi da eseguire.

ENTRETIEN

L'entretien périodique est une obligation prévue par le DPR 26 août 1993 nº 412, et il est essentiel pour la sécurité, le rendement et le débit de l'appareil. Il permet de réduire les consommations e les émissions polluantes, et il garde le produit fiable pendant les années.
Nous rappelons que l'entretien peut être effectuée par le Service Technique d'Assistance **THERMITAL** ou par des techniciens professionnellement qualifiés.

Avant de commencer l'entretien on conseille d'effectuer l'analyse de la combustion qui donne des indications utiles sur les interventions à effectuer.

APERTURA DEL PORTELLO

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"

- Chiudere i rubinetti di intercettazione del combustibile.

- Rimuovere il pannellino anteriore (1)

- Per la sola apertura è sufficiente allentare e togliere le sei viti di bloccaggio (2) e per la chiusura avvitarle fino a fondo corsa.

REGOLAZIONE DEL PORTELLO

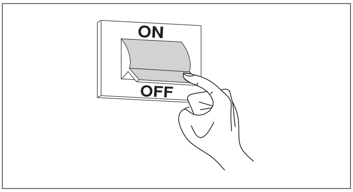
- Allentare leggermente SENZA TOGLIERE le sei viti di bloccaggio (2)

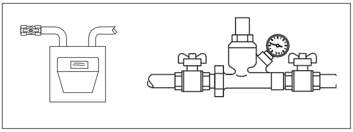
- Allentare le viti di sicurezza (3) e serrare a fondo le viti (2).
  Bloccare definitivamente le viti di sicurezza (3).

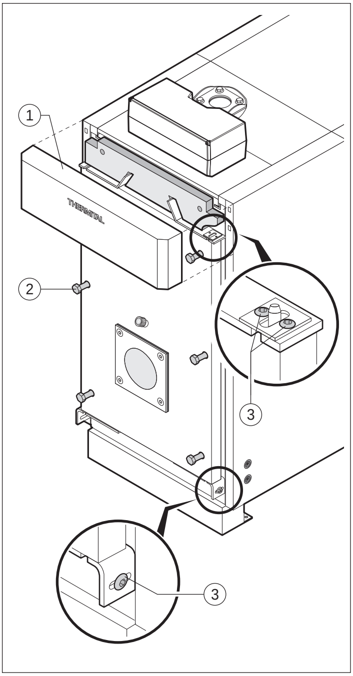
⚠ Le viti di sicurezza vanno allentate solamente per permettere lo scorrimento orizzontale del portello.

⛔ È assolutamente vietato intervenire sulle viti di sicurezza cerniera (3) quando le viti di bloccaggio (2) sono fuori sede.

⚠ Ad ogni apertura verificare l'integrità della guarnizione porta, e lo stato dell'isolante in fibra ceramica.







OUVERTURE DE LA PORTE

- Enlever l'alimentation électrique positionnant l'interrupteur général de l'installation sur "arrêt"

- Fermer les vannes de sectionnement du combustible.

- Enlever le petit panneau antérieur (1)

- Pour ouvrir la porte, il suffit de relâcher et d'enlever les six vis de blocage (2) et pour la fermer, remettre à leur place les vis et les serrer complètement.

REGLAGE DE LA PORTE

- Relâcher légèrement les vis de blocage (2) SANS les enlever

- Relâcher les vis de sécurité (3) et serrer à fond les vis (2).
  Bloquer définitivement les vis de sécurité (3).

⚠ Les vis de sécurité doivent être relâchées seulement pour permettre le glissement horizontal de la porte.

⛔ Il est absolument interdit d'agir sur les vis de sécurité de la charnière (3) quand les vis de blocage (2) sont hors de leur siège.

⚠ A chaque ouverture, vérifier que la garniture de la porte soit intacte, et que l'isolant en fibre céramique se trouve en bon état.

PULIZIA DELLA CALDAIA

La pulizia della caldaia e la rimozione dei depositi carboniosi dalle superfici di scambio è un'operazione da effettuarsi **almeno una volta l'anno**. É una condizione essenziale per la durata della caldaia e per il mantenimento delle prestazioni termotecniche (economia dei consumi).

Per effettuarla:

- Aprire il portello anteriore (1) ed estrarre i turbolatori (2)
- Pulire le superfici interne della camera di combustione e del percorso fumi utilizzando uno scovolo (3) o altri utensili adeguati allo scopo
- Rimuovere i depositi accumulati nella cassa fumi attraverso l'apertura liberata dalla portina di ispezione (4).

Nel caso di azioni più energiche rimuovere la chiusura cassa fumi (5) sostituendo la guarnizione siliconica (6) prima del rimontaggio.
Controllare periodicamente che lo scarico condensa (7) non sia ostruito.
Completate le operazioni di pulizia rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quanto descritto.

⚠ L'impiego di bruciatori di olio combustibile che esercisscono con indice di fumosità maggiore di 3 comporta **ogni 300 ore** di funzionamento:
- la pulizia delle superfici di scambio della caldaia
- la verifica dello stato dei turbolatori e la loro pulizia (sostituirli se usurati).

NETTOYAGE DE LA CHAUDIERE

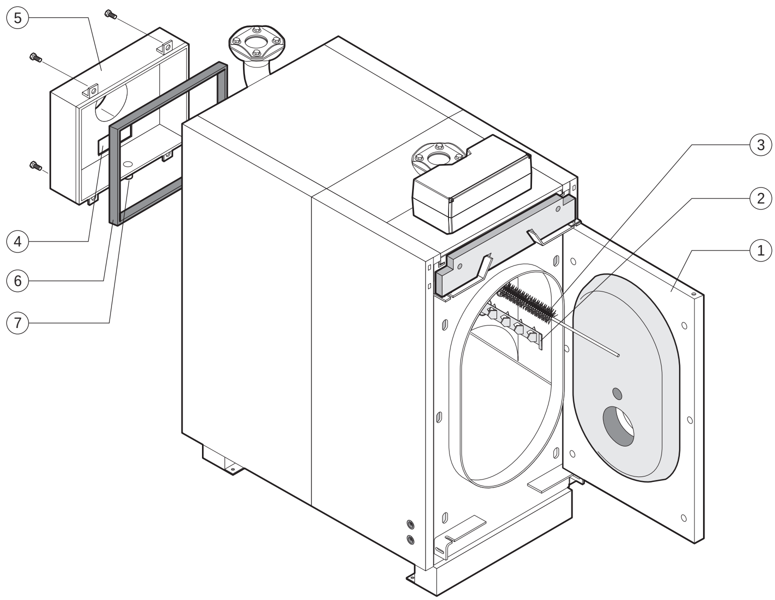
Le nettoyage de la chaudière et l'élimination des dépôts de charbon des surfaces d'échange est une opération qui doit être effectuée **au moins une fois par an.** Il s'agit d'une condition essentielle pour la durée de la chaudière et pour la stabilité de ses performances thermotechniques (économie des consommations).

Instructions de nettoyage:

- Ouvrir la porte antérieure (1) et enlever les turbulateurs (2)
- Nettoyer les surfaces internes de la chambre de combustion et du parcours des fumées à l'aide d'un écouvillon (3) ou d'autres outils appropriés
- Enlever les dépôts accumulés dans la chambre des fumées à travers l'ouverture de la porte d'inspection (4).

Si un nettoyage plus énergique est nécessaire, enlever la fermeture de la chambre des fumées (5) remplaçant la garniture en silicone (6) avant le remontage.
Contrôler périodiquement que l'évacuation de la condensation (7) ne soit pas bouchée.
Compléter les opérations de nettoyage et remonter les composants en opérant de façon contraire à ce qui a été décrit.

⚠ L'emploi de brûleurs d'huile combustible qui fonctionnent avec un indice de fumée supérieur à 3 comporte toutes les 300 heures de fonctionnement:
- le nettoyage des surfaces d'échange de la chaudière
- le contrôle de l'état des turbulateurs et leur nettoyage (les remplacer s'ils sont usés).



EVENTUALI ANOMALIE E RIMEDI

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
Il generatore si sporca facilmente	Bruciatore mal regolato	Controllare regolazione bruciatore (analisi fumi)
	Canna fumaria intasata	Pulire percorso fumi e canna fumaria
	Percorso aria bruciatore sporco	Pulire voluta aria bruciatore
Il generatore non va in temperatura	Corpo generatore sporco	Pulire percorso fumi
	Abbinamento generatore/bruciatore	Controllare dati e regolazioni
	Portata bruciatore insufficiente	Controllare regolazione bruciatore
	Termostato di regolazione	Verificare corretto funzionamento Verificare temperatura impostata
Il generatore va in blocco di sicurezza termica con segnalazione luminosa sul pannello di comando	Termostato di regolazione	Verificare corretto funzionamento Verificare temperatura impostata Verificare il cablaggio elettrico Verificare bulbi sonde
	Mancanza di acqua Presenza d'aria	Verificare pressione circuito Verificare valvola sfiato
Il generatore è in temperatura ma il sistema scaldante è freddo	Presenza d'aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
	Circolatore in avaria	Sbloccare il circolatore o sostituirlo
	Termostato di minima (se presente)	Verificare temperatura impostata
Odore di prodotti incombusti	Dispersione fumi in ambiente	Verificare pulizia corpo generatore Verificare pulizia condotto fumi Verificare ermeticità generatore condotto fumi e canna fumaria
Frequente intervento della valvola di sicurezza	Pressione circuito impianto	Verificare pressione carico Verificare riduttore di pressione Verificare taratura
	Vaso espansione impianto	Verificare efficienza

EVENTUELLES ANOMALIES ET SOLUTIONS

ANOMALIE	CAUSE	REMEDE
Le générateur se souille facilement	Brûleur mal réglé	Contrôler le réglage du brûleur (analyse des fumées)
	Tuyau de cheminée obstrué	Nettoyer le conduit des fumées et le tuyau de cheminée
	Parcours de l'air du brûleur sale	Nettoyer la volute de l'air du brûleur
Le générateur ne rejoint pas la bonne température	Corps du générateur sale	Nettoyer le parcours des fumées
	Assemblage générateur/brûleur	Contrôler les données et les réglages
	Débit du brûleur insuffisant	Contrôler le réglage du brûleur
	Thermostat de réglage	Vérifier que le fonctionnement soit correct Vérifier la température établie
Le générateur se bloque pour la sécurité thermique avec signalisation lumineuse sur le panneau de commande	Thermostat de réglage	Vérifier le fonctionnement correct Vérifier la température établie Vérifier le câblage électrique Vérifier les ampoules des sondes
	Manque d'eau Présence d'air	Vérifier la pression du circuit Vérifier la soupape d'aération
Le générateur a rejoint sa température mais le système de chauffage est froid	Présence d'air dans l'installation	Elever l'air de l'installation
	Circulateur en pannes	Débloquer le circulateur ou le remplacer
	Thermostat de minimum (s'il y en a un)	Vérifier la température établie
Odeur de produits non brûlés	Dispersion de fumées dans l'environnement	Vérifier le nettoyage du corps du générateur Vérifier le nettoyage du conduit des fumées Vérifier l'étanchéité du générateur, du conduit des fumées et du tuyau de cheminée
Intervention fréquente de la vanne de sécurité	Pression du circuit de l'installation	Vérifier la pression de la charge Vérifier le réducteur de pression Vérifier le tarage
	Vase d'expansion de l'installation	Vérifier l'efficacité

ESPAÑOL

pagina 25 ÷ 49

PORTUGUES

page 25 ÷ 49

INDICE

ÍNDICE

Señor Técnico:
Gracias por haber propuesto e instalado un producto **Thermital**. Tenemos el honor de compartir con Usted los conceptos de fiabilidad, duración, seguridad y calidad.
Estamos seguros de no poder añadir nada más a su competencia y a su capacidad pero, la continua evolución de los productos puede crear, a veces, dudas o malentendidos.
Nos disculpamos desde ahora si en las notas que siguen usted encontrara aspectos descontados o ya conocidos.

Buen trabajo.

Caro cliente,
obrigado por ter sugerido e instalado um produto **THERMITAL**. Estamos contentes por partilhar consigo os nossos conceitos de longevidade, eficiência, segurança e qualidade.
Estamos certos de não poder adicionar nada à sua competência e capacidade, mas a evolução constante dos produtos pode criar, por vezes, dúvidas ou mal-entendidos.
Pedimos, desde já, desculpa se algumas das indicações fornecidas forem óbvias e conhecidas.

Bom trabalho

En algunas partes del manual se han utilizado los símbolos: Estos indican acciones que tienen que ser efectuadas con un cuidado particular y una preparación adecuada o, por el contrario, acciones que no tienen que ser efectuadas bajo ningún concepto.

⚠ **ATENCIÓN !**

⛔ **PROHIBIDO**

⚠ **ATENÇÃO**

⛔ **PROIBIDO**

Nalgumas partes do manual, são utilizados os seguintes símbolos:
Estes indicam acções que devem ser levadas a cabo com precaução e uma preparação adequada ou, pelo contrário, acções que não devem ser efectuadas.

THE ENNEGI

Aparatos adecuados a la Directiva Europea de rendimientos 92/42/CEE.

Cuando se combinan con quemadores presurizados de gas, con marca CE, satisfacen tambien la Directiva Europea de gas 90/396 CEE y las partes aplicables de la Directiva de Compatibilitad Electromagnética y Baja Tension.

THE ENNEGI

Aparelhos de acordo com a Directiva de Rendimentos 92/42/CEE e adendo e do D.P.R. 412 - 26/08/93.

Quando são conjugados com queimadores a gás com ar insuflado com marcação CE satisfazem também a Directiva de Gás 90/396/ CEE e as partes aplicáveis da Directiva de Compatibilidade Electromagnética e Baixa Tensão.

ADVERTENCIAS GENERALES

⚠ El presente manual de instrucciones forma parte integrante del producto: asegúrese de que siempre está junto al equipo, incluso en caso de cesión a otro propietario o usuario o en caso de montaje en otra instalación. Si el manual se daña o extravía, solicite otro ejemplar al Servicio de Asistencia Técnica de la zona.

⚠ La instalación del grupo térmico y cualquier otra operación de asistencia o de mantenimiento tienen que ser realizadas por personal cualificado según las normas en vigor.

⚠ Este grupo térmico se tiene que destinar exclusivamente al uso para el que ha sido fabricado. El fabricante declina toda responsabilidad contractual o extracontractual ante daños causados a personas, animales u objetos por errores de instalación, regulación, mantenimiento o uso inadecuado.

⚠ Una vez quitado el embalaje, asegúrese de que el contenido esté completo y en buenas condiciones. Si no fuera así, notifíquelo de inmediato a su proveedor.

⚠ La salida de la válvula de seguridad del equipo tiene que estar conectada a un sistema adecuado de recogida y descarga. El fabricante del equipo no asumirá ninguna responsabilidad por daños causados al dispararse la válvula de seguridad.

⚠ Durante la instalación es necesario informar al usuario de que:

- en caso de que se produzca un escape de agua debe cerrar la llave de paso y avisar inmediatamente al Servicio de Asistencia Técnica
- es preciso verificar de forma periódica que la presión de la instalación hidráulica es superior a 1 bar. En caso de necesidad, sólo puede intervenir personal cualificado del Servicio de Asistencia Técnica
- si no se utiliza la caldera durante un período largo de tiempo es aconsejable que intervenga el Servicio de Asistencia Técnica para efectuar las siguientes operaciones:
  - colocar el interruptor principal del equipo y el general de la instalación en "apagado".
  - Cerrar las llaves de paso del combustible y del agua de los circuitos térmico y sanitario.
  - Si existe el riesgo de que se produzcan heladas, es preciso vaciar los circuitos térmico y sanitario.
- El mantenimiento de la caldera debe efectuarse como mínimo una vez al año, programándolo con el Servicio de Asistencia Técnica.

ADVERTENCIAS GENERALES

⚠ Este manual de instruções constitui parte integrante do produto: certifique-se de que se encontra sempre com o aparelho, mesmo em caso de venda ou em caso de uma nova instalação. Se o estragar ou perder, peça uma cópia ao Serviço de Assistência Técnica mais próximo.

⚠ A instalação do Grupo Térmico e quaisquer outras intervenções de assistência e de manutenção devem ser efectuadas por pessoal qualificado e conforme às normas em vigor.

⚠ Este Grupo Térmico destina-se ao fim para o qual foi expressamente concebido. O fabricante declina qualquer responsabilidade contratual ou extra-contratual em danos causados a pessoas, animais ou objectos, provocados por erros de instalação, regulação, manutenção ou utilização imprópria.

⚠ Após ter desembalado o aparelho, verifique se este se encontra completo e em bom estado. Em caso de não conformidade, contacte o revendedor autorizado onde efectuou a compra.

⚠ A descarga da válvula de segurança do aparelho deve estar ligada a um sistema de evacuação adequado. O fabricante do aparelho não é responsável por eventuais danos causados pelo accionamento da válvula de segurança.

⚠ É necessário, durante a instalação, informar o utilizador que:

- em caso de fugas de água deve desligar a alimentação hídrica e avisar imediatamente o Serviço de Assistência Técnica
- deve verificar periodicamente se a pressão de serviço da instalação hidráulica é superior a 1 bar. Em caso de necessidade, deve chamar o pessoal qualificado do Serviço de Assistência Técnica
- Em caso de não utilização da caldeira durante um longo período, aconselhámos a intervenção do Serviço de Assistência Técnica para efectuar as seguintes operações:
  - Colocar o interruptor principal do aparelho e o geral da instalação em "Desligado"
  - Fechar a torneira do combustível e da água, tanto na instalação térmica como na sanitária
  - Purgar a instalação térmica e sanitária se existir o risco da formação de gelo.
- a manutenção da caldeira deve ser efectuada pelo menos uma vez por ano e programada atempadamente com o Serviço de Assistência Técnica.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Se recuerda que el uso de aparatos que funcionan con combustibles, energía eléctrica y agua exige observar algunas reglas fundamentales de seguridad, a saber:

- Queda prohibido el manejo del grupo térmico por parte de niños o de personas inexpertas.
- Es peligroso accionar dispositivos o aparatos eléctricos (como interruptores, electrodomésticos, etc.) si se advierte olor a combustible o a gases de combustión. En caso de pérdida de gas, hay que airear el local, abrir puertas y ventanas, cerrar la llave de paso del gas y ponerse en contacto de forma inmediata con el Servicio de Asistencia Técnica.
- No tocar el grupo térmico con los pies descalzos o alguna parte del cuerpo mojada.
- Antes de efectuar las operaciones de limpieza, desconectar el grupo térmico de la red eléctrica colocando los interruptores bipolar de la instalación y principal del panel de mandos en "OFF".
- Queda prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización y las indicaciones del fabricante.
- No tensar, extraer o torcer los cables eléctricos que salen del grupo térmico, aunque éste se encuentre desconectado de la red eléctrica.
- Se prohíbe cerrar o reducir las aberturas de aireación del local donde está instalado el equipo. Las aberturas de aireación son indispensables para que haya una buena combustión.
- No dejar sustancias inflamables ni envases vacíos de sustancias inflamables en el local en que está instalado el equipo.
- No dejar el embalaje al alcance de los niños.

REGRAS FUNDAMENTAIS DE SEGURANÇA

Recordamos que a utilização de produtos que utilizam combustíveis, energia eléctrica e água obrigam ao cumprimento de regras fundamentais de segurança, entre as quais:

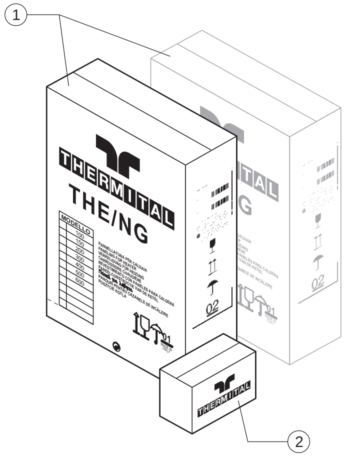
- É proibida a utilização do Grupo Térmico por parte de crianças ou pessoas inexperientes.
- É perigoso accionar dispositivos ou aparelhos eléctricos, tais como interruptores, electrodomésticos, etc., se existirem cheiros a combustível ou de combustão. Em caso de fugas de gás, areje o local, abrindo portas e janelas; feche a torneira geral do gás; peça a intervenção de pessoal qualificado do Serviço de Assistência Técnica.
- Não tocar no Grupo Térmico com os pés descalços ou com partes do corpo molhadas ou húmidas.
- Antes de efectuar operações de limpeza, desligar o Grupo Térmico da rede de alimentação eléctrica posicionando o interruptor bipolar da instalação e o principal do painel de controlo em "OFF".
- É proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem a autorização ou as indicações do fabricante.
- Não puxar, retirar ou torcer os cabos eléctricos fluorescentes do Grupo Térmico antes que esteja desligado da rede eléctrica.
- É proibido tapar ou reduzir as dimensões das aberturas de ventilação do local de instalação. As aberturas de ventilação são indispensáveis para uma combustão correcta.
- Não deixar recipientes e substâncias inflamáveis no local onde está instalado o aparelho.
- Não deixar os elementos da embalagem ao alcance das crianças.

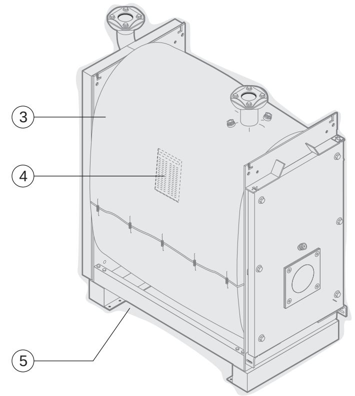
RECEPCION DEL PRODUCTO

Todas las calderas de la serie **THE ENNEGI** se entregan en bultos separados. El cuerpo de la caldera aislado, con el sobre porta-documentos adjunto, los paneles y el cuadro de mando van embalados de forma individual. Es importante comprobar inmediatamente que son los correspondientes al pedido realizado. El modelo, el código del producto y el nº de fabricación se indican en embalajes diferentes y en la tarjeta sobre el cuerpo de la caldera. En caso de discordancia entre el pedido y lo recibido, ponerse en seguida en contacto con el agente, el almacén o el servicio de ventas del fabricante.

RECEPCION DEL PRODUCTO

Todas as caldeiras da série **THE ENNEGI** são entregues em volumes separados: corpo da caldeira isolado, com incluído o envelope de documentos, painéis e quadro de comando, embalados separadamente um a um.
É importante verificar logo que tudo corresponda ao pedido.
Modelo, código de produto e série estão indicados nas várias embalagens e na plaqueta predisposta do corpo da caldeira.
No caso de discordância entre o pedido e o recebido contactar imediatamente o agente, o depósito ou o departamento de vendas da sede.





1 - Embalaje paneles
2 - Cuadro de mando (si se incluye en el suministro)
3 - Cuerpo caldera
4 - **Sobre porta-documentos (A) que contiene:**
 - Manual de instrucciones
 - Manual de la centralita
 - Etiqueta con las características técnicas, que se ha de aplicar en los paneles
 - Certificado de garantía y de prueba hidráulica
5 - Bolsa protectora

1 - Embalagens dos painéis
2 - Quadro de comando (se incluído no fornecimento)
3 - Corpo da caldeira
4 - Envelope porta documentos contendo:
 - Manual de instruções
 - Manual da central
 - Plaqueta técnica a aplicar na estrutura
 - Certificado de garantia e Certificado de teste hidráulico
5 – Saco protector

⚠ El sobre porta-documentos (4) se tiene que conservar en un lugar seguro. Si se desea un duplicado de los documentos, pedirlo a la empresa THERMITAL, que lo enviará en un plazo de 45 días a partir de la fecha de recepción de la solicitud y que se reserva el derecho de adeudar su coste.

⛔ Está prohibido abandonar el material de embalaje en el medio ambiente y dejarlo al alcance de los niños ya que es peligroso; dicho material se ha de eliminar en conformidad con la legislación vigente.

⚠ O envelope com os documentos (4) encontra-se num local seguro.
As eventuais cópias devem ser pedidas à THERMITAL que enviará a nova documentação dentro de 45 dias após a recepção do pedido e poderá cobrar pelo envio da mesma.

⛔ É proibido deitar fora o material de embalagem em locais inadequados ou deixá-lo ao alcance das crianças, uma vez que pode ser uma fonte de perigo. A embalagem deve ser eliminada respeitando as normas em vigor.

DESPLAZAMIENTOS

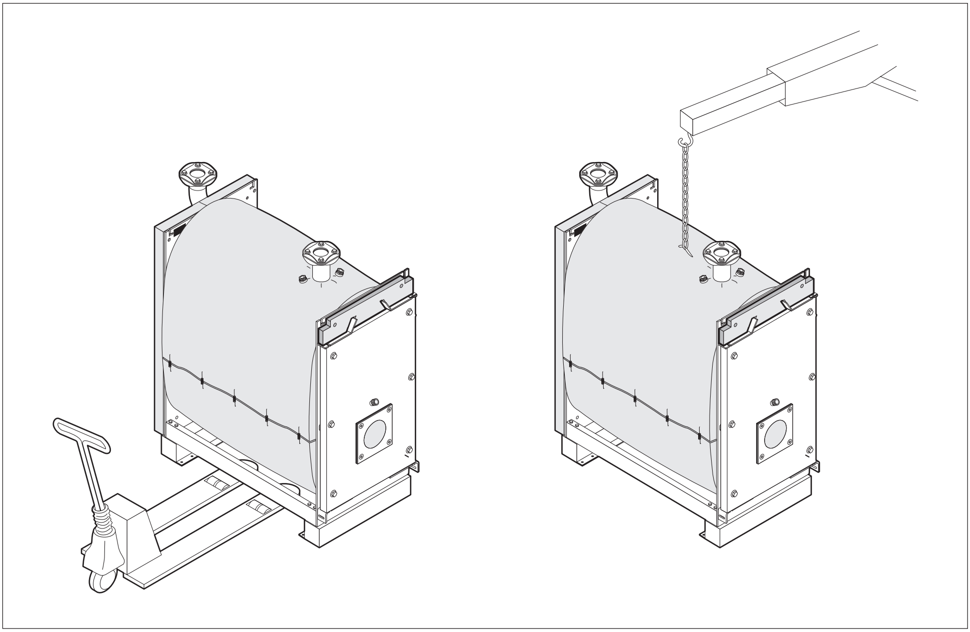
Para facilitar las operaciones de desplazamiento cada caldera está provista de gancho para elevación.
Para la colocación en la sala es necesario utilizar una transpaleta o de una pequeña grúa hidráulica.

⚠ **Utilizar protecciones adecuadas de seguridad.**

MANUTENÇÃO

Para facilitar as operações de movimentação cada caldeira é fornecida com gancho de elevação.
Para o posicionamento na central é necessário fazer uso de transpalete, empilhadeiras ou guinchos hidráulicos pequenos.

⚠ **Utilizar as respectivas protecções contra acidentes.**



DESCRIPCIÓN DEL APARATO

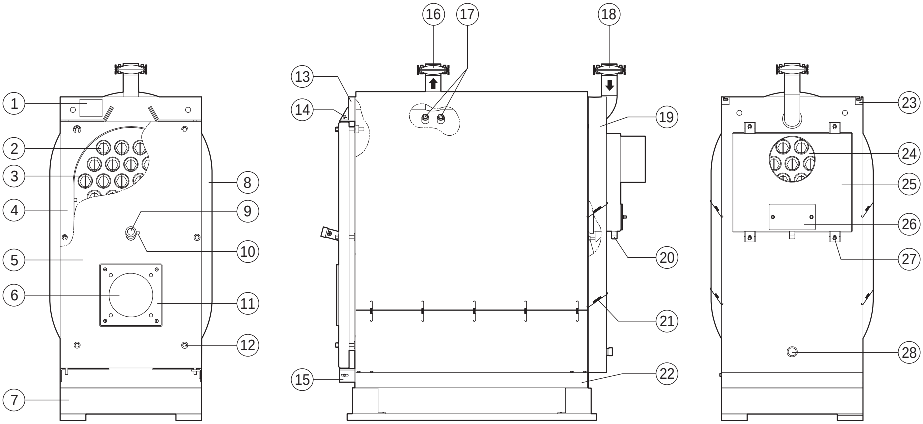
THE ENNEGI es una gama de calderas de acero para trabajar acopladas a quemadores presurizados de gas o de gasoil.
La gama se compone de 7 modelos de diferentes potencias, pudiendo ser en versión estándar o en versión con protección anticondensación de la cámara de combustión y del recorrido de humos. Esta protección se realiza mediante un procedimiento de vitrificación cerámica. Para identificar las diferentes versiones se utiliza la sigla **THE/NG** seguida de la letra **-N (normal)**, para las versiones estándar, o **-V (vitrificada)** para las versiones con vitrificación cerámica anticorrosión.
Los cuadros de mando son diferentes según las versiones (estándar o vitrificada), el tipo de utilización (con o sin acumulador), el tipo de quemador (de una etapa o de dos etapas). Los cuadros de mando son artículos aparte y se suministran por separado de la caldera.
Las calderas poseen cámara de combustión horizontal a inversión de llama y haz de tubos de intercambio superpuesto a la cámara. Los humos pasan por el haz de tubos, existiendo, en cada tubo, un turbulador extraible con aletas.

DESCRIÇÃO DO APARELHO

THE ENNEGI é uma linha de caldeiras de aço para funcionamento conjunto com queimadores de gás ou de gasóleo a ar insuflado.
Tal linha compõe-se de 7 modelos de diferente potência térmica que podem ser em versão standard ou em versão com protecção contra condensado da câmara de combustão e do percurso dos fumos, realizada através de um processo de vitrificação cerâmico. Para identificar as diferentes versões usa-se a sigla **THE/NG** seguida da letra **-N (normal)** para as versões standard ou **-V (vitrificada)** para as versões com vitrificação cerâmica anticorrosiva.
Os quadros de comando são diferentes de acordo com as versões (standard ou vitrificada), do tipo de uso (com ou sem aquecedor), do tipo de queimador (um estágio ou dois estágios). O mesmo é um artigo independente e fornecido separadamente da caldeira.
As caldeiras são com câmara de combustão horizontal com inversão de chama e feixe de tubos de troca sobreposto.
Os fumos embocam o feixe de tubos onde em cada tubo há um turbo de gases de combustão extraível com abas.

ESTRUCTURA DE LA CALDERA

ESTRUTURA DA CALDEIRA



1 - Etiqueta de verificación de los turbuladores
2 - Turboladores
3 - Tubos del humo
4 - Parte anterior de la caldera
5 - Puerta anterior
6 - Orificio del quemador
7 - Zócalos de soporte de la caldera
8 - Aislamiento del cuerpo de la caldera
9 - Mirilla de control de la llama
10 - Toma de presión
11 - Brida de soporte del quemador
12 - Tornillos de bloqueo de la puerta
13 - Aislamiento de la parte anterior
14 - Bisagra superior de la puerta
15 - Bisagra inferior de la puerta
16 - Impulsión a la instalación
17 - Vainas de los bulbos/sondas
18 - Retorno de la instalación
19 - Aislamiento posterior
20 - Vaciado de los productos de condensación de la chimenea
21 - Pinza de sujeción del aislamiento
22 - Base
23 - Parte posterior
24 - Salida de humos
25 - Cámara de humos
26 - Tapa de inspección de la cámara de humos
27 - Tuerca de bloqueo de la cámara de humos
28 - Vaciado de la caldera

1 - Etiqueta de controlos do turbo de gases de combustão
2 - Turbos de gases de combustão
3 - Tubos fumo
4 - Cabeçote dianteiro caldeira
5 - Porta dianteira
6 - Furo do queimador
7 - Soleiras de suporte da caldeira
8 - Isolamento do corpo caldeira
9 - Visor de chama
10 - Tomada de pressão
11 - Flange de suporte do queimador
12 - Parafusos de bloqueio da porta
13 - Isolamento do cabeçote dianteiro
14 - Dobradiça superior da porta
15 - Dobradiça inferior da porta
16 - Remessa instalação
17 - Colectores bulbos/sondas
18 - Retorno instalação
19 - Isolamento traseiro
20 - Descarga do condensado chaminé
21 - Mola de retenção isolamento
22 - Plataforma
23 - Cabeçote traseiro
24 - Conexão da chaminé
25 - Caixa de fumos
26 - Porta de inspecção da caixa fumos
27 - Porca de trava caixa fumos
28 - Descarga da caldeira

IDENTIFICACIÓN

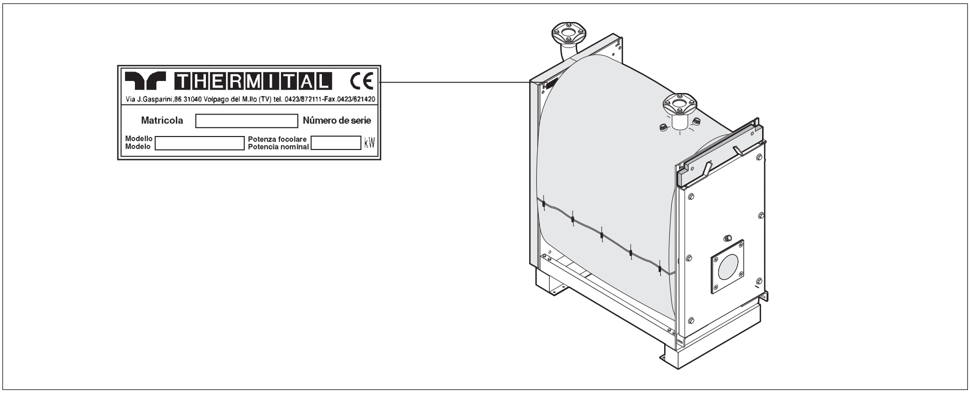
La caldera puede identificarse a través de:

- **Placa de matrícula**
  Se aplica en el cuerpo de la caldera e indica el número de matrícula, el modelo y la potencia en el hogar.

IDENTIFICAÇÃO

O caldeira é identificável através de:

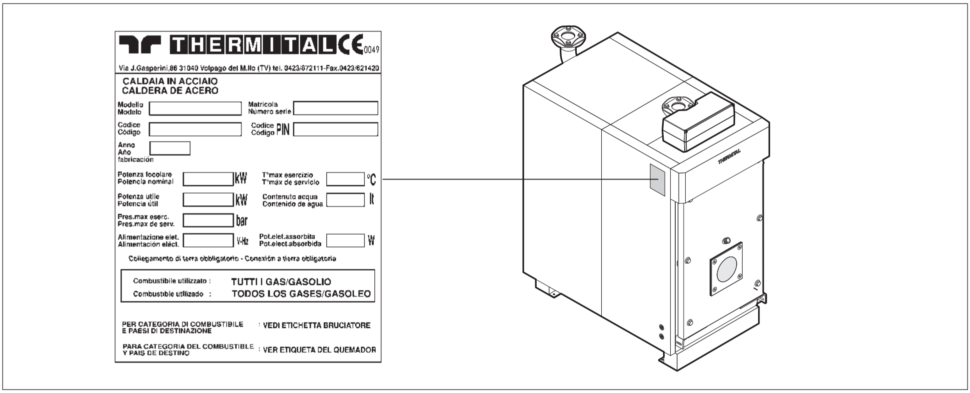
- **Placa de identificação**
  Encontra-se no corpo da caldeira e contém o número de identificação, o modelo e a potência doméstica.



- **Etiqueta características técnicas**
  Indica los datos técnicos y las prestaciones del aparato.
  Está en el sobre porta-documentos y <u>el instalador del aparato</u> LA TIENE QUE PONER OBLIGATORIAMENTE, terminada la instalación, en la parte superior anterior de uno de los paneles laterales, en una posición bien visible.
  Si se pierde, se puede solicitar otra copia al Servicio de Asistencia Técnica de **THERMITAL**.

Plaqueta Técnica

Contém os dados técnicos e prestações do aparelho.
Está inserida no envelope de documentos e DEVE SER APLICADA OBRIGATORIAMENTE, <u>pelo instalador do aparelho</u>, no fim da instalação, na parte alta dianteira de um dos painéis laterais da estrutura, de modo visível.
No caso de extravio solicitar uma cópia ao Departamento de Assistência Técnica da **THERMITAL**.



⚠ Para obtener piezas de recambio o realizar operaciones técnicas se requiere la identificación exacta del modelo del equipo al que se destinan. La falta o alteración de la placa, o cualquier otro hecho que comprometa la identificación del producto, dificulta las operaciones de instalación y de mantenimiento.

⚠ O fornecimento de peças e/ou intervenções técnicas obrigam a indicar exactamente a que aparelho se destinam. Alterar ou retirar a Placa de identificação do aparelho ou qualquer outro componente que permita a sua identificação, torna muito mais difícil a qualquer instalação e manutenção.

DATOS TECNICOS

DADOS TÉCNICOS

DESCRIPCION	UM	100	150	200	300	400	500	600	UM	DESCRIÇÃO
Combustible		GAS / GASOLIO - GAS/GASOIL								Combustível
Potencia térmica hogar mínima	kW	84	131	186	264	308	442	532	kW	Potência térmica da chama mínima
Potencia térmica hogar máxima	kW	116	185	263	395	485	640	721	kW	Potência térmica da chama máxima
Potencia térmica útil mínima	kW	77	120,5	172	243	281	404	488	kW	Potência térmica útil mínima
Potencia térmica útil máxima	kW	105	168	241	361	442	586	663	kW	Potência térmica útil máxima
Rendimiento al 100% mínimo	%	91,5	92,0	92,4	92,0	91,2	91,5	91,8	%	Rendimento a 100 % mínimo
Rendimiento al 100% máximo	%	90,3	90,9	91,5	91,4	91,2	91,6	92,0	%	Rendimento a 100 % máximo
Rendimiento al 30 %	%	92,7	93,0	93,2	92,6	90,8	91,4	91,5	%	Rendimento a 30 %
Consomation d'entretien (P.máx.)	%	1,85	1,70	1,45	1,20	0,95	0,75	0,50	%	Perdas de manutenção (P.max.)
Température sortie des fum	°C	160 ÷ 180							°C	Temperatura de saída fumos bruta
Debit Massique fumee (P.máx)	Kg/sec	0,051	0,080	0,112	0,167	0,204	0,269	0,303	Kg/sec	Capacidade mássica fumos (P.max.)
Tiro necesario	mbar	0,85	1,25	2,15	2,25	2,35	3,45	4,95	mbar	Exaustão necessária
Pérdida de carga lado humos	mbar	1,00	1,40	3,70	3,40	3,10	6,10	5,20	mbar	Perda de carga lado fumos
Volumen cámara de combustión	dm^3	105	165	220	330	410	560	700	dm^3	Volume chama
Volumen total lado humos	dm^3	150	213	297	434	585	746	945	dm^3	Volume total chama lado fumos
Superficie de intercambio total	m^2	3,31	4,93	5,74	8,75	11,5	13,8	17,8	m^2	Superfície de troca total
Carga térmica volumétrica (P.máx)	kW/m^3	1019	1042	1118	1115	1095	1059	950	kW/m^3	Carga térmica volumétrica
Carga térmica específica (P.máx)	kW/m^2	32,3	34,9	42,9	42,1	38,8	42,8	37,3	kW/m^2	Carga térmica específica
Presión máxima de trabajo	bar	5							bar	Pressão máxima nominal
Temperatura retorno mín. permitida	°C	50 (*)							°C	Temperatura retorno min. admitida
Temperatura máxima permitida	°C	95							°C	Temperatura máxima admitida
Pérdida de carga lado agua ΔT° 10°C	mbar	20	44	60	104	192	240	304	mbar	Perdas de carga ΔT° 10°C
Pérdida de carga lado agua ΔT° 20°C	mbar	5	11	15	26	48	60	76	mbar	Perdas de carga ΔT° 20°C
Contenido agua	l	97	120	183	255	346	471	593	l	Conteúdo água

(*) En la versión vitrificada límite inferior 40°C.

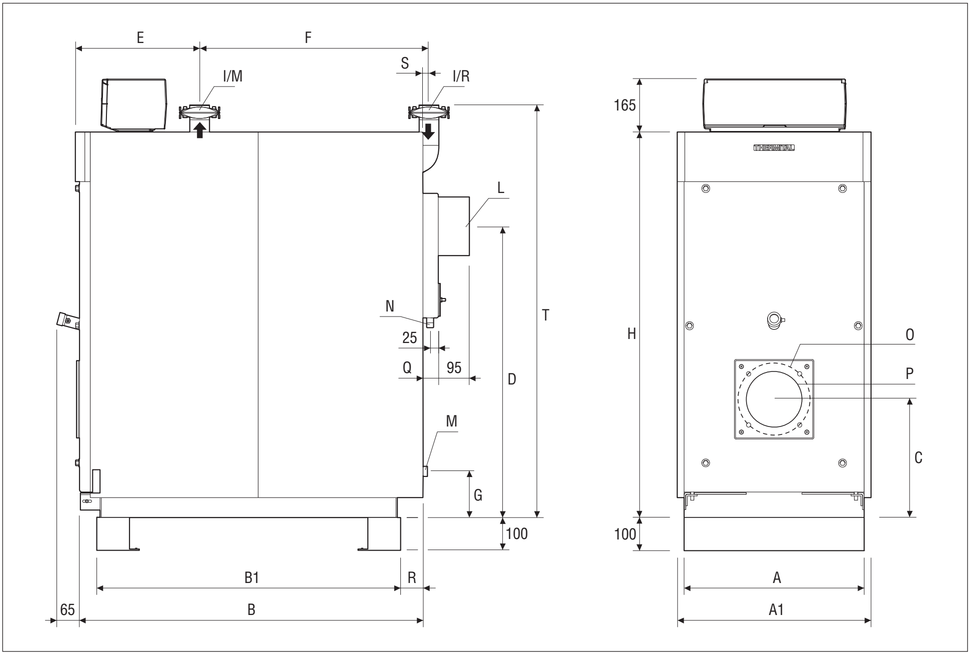
⚠ Medidas elaboradas con quemadores THERMITAL Modelos: TS2.3, TS2.28, TS2.38, TS2.50, TS2.70.

⚠ Si se emplea aceite combustible (BTZ, ACEITE 3-5°E, ECODEN), reducir la potencia del hogar de la caldera en un 15- 20%. Además, cerrar ligeramente los turbuladores para obtener una temperatura de salida de los humos de aproximadamente 240°C.

(*) Na versão vitrificada limite inferior 40°C.

⚠ Medidas elaboradas com queimadores THERMITAL Modelos: TS2.3, TS2.28, TS2.38, TS2.50, TS2.70.

⚠ No caso de uso de óleo combustível (BTZ, ÓLEO 3-5°E, ECODEN), reduzir a potência da chama da caldeira de 15-20%. Além disso, fechar ligeiramente os turbos de gases de combustão para ter uma temperatura de saída de fumos de cerca 240°C.



DESCRIPCION	UM	100	150	200	300	400	500	600	UM	DESCRIÇÃO
A - Anchura útil de paso	mm	500	550	600	665	715	780	830	mm	Largura útil de passagem - **A**
A1 - Anchura terminada	mm	560	610	660	730	780	845	895	mm	Largura acabada - **A1**
B - Longitud	mm	950	1050	1210	1410	1585	1745	1885	mm	Comprimento - **B**
B1 - Longitud útil de paso	mm	815	915	1065	1265	1435	1555	1700	mm	Comprimento útil de passagem - **B1**
C - Dist. desde el suelo al eje del quemador	mm	360	360	360	360	400	400	425	mm	Altura do chão do queimador - **C**
D - Dist. desde el suelo al eje salida humos	mm	810	855	890	955	1040	1075	1130	mm	Altura do chão da chaminé - **D**
E - Distancia eje impulsión/frontal caldera	mm	330	360	390	425	455	485	520	mm	Distância de remessa instalação - **E**
F - Distancia entre ejes impulsión/retorno	mm	635	705	830	1005	1145	1280	1410	mm	Distância entre eixos remessa - retorno - **F**
G - Dist. desde el suelo a eje vaciado caldera	mm	165	140	115	100	115	95	95	mm	Altura do chão descarga - **G**
H - Altura	mm	1080	1150	1220	1320	1435	1515	1615	mm	Altura - **H**
I/M - Impulsión calefacción	Ø	2”	2”	2”1/2	2”1/2	3”	4”	5”	Ø	Remessa aquecimento - **I/M**
I/R - Retorno calefacción	Ø	2”	2”	2”1/2	2”1/2	3”	4”	5”	Ø	Retorno aquecimento - **I/R**
L - Salida de humos	Ø mm	180	180	200	250	250	300	350	Ø mm	Chaminé - **L**
M - Vaciado	Ø M	3/4”	3/4”	1”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	Ø M	Descarga caldeira - **M**
N - Vaciado productos de condensación	Ø M	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	3/4”	3/4”	3/4”	Ø M	Descarga condensado - **N**
O - Orificio de la puerta	Ø mm	135	170	170	190	190	220	220	Ø mm	Furo da porta - **O**
P - Orificio brida quemador	Ø mm	130	140	160	160	160	185	185	Ø mm	Furo flange queimador - **P**
Q - Distancia ras paneles - cámara de humos	mm	40	40	55	55	55	55	70	mm	Distância fio estrutura - caixa de fumos - **Q**
R - Distancia zócalo - ras paneles	mm	80	80	85	90	90	130	130	mm	Distância soleira - fio estrutura - **R**
S - Distancia eje retorno - ras paneles	mm	0	0	0	0	0	0	25	mm	Distância eixo retorno - fio estrutura - **S**
T - Distancia base - empalmes	mm	1165	1235	1305	1405	1520	1600	1700	mm	Distância plataforma - conexões - **T**
Peso caldera	kg	222	265	336	512	693	827	1021	kg	Peso caldeira
Embalaje paneles	kg	34	38	49	56	70	82	91	kg	Peso estrutura

M Rosca macho

M Rosca macho

LOCAL DE UBICACIÓN DE LA CALDERA

Las calderas de acero **THE ENNEGI** se han de instalar en locales destinados exclusivamente para ello, que satisfagan las normas técnicas y la legislación vigente, y estén dotados con aberturas de ventilación de dimensiones adecuadas.
Si es posible, la caldera se ha de colocar separada del suelo para reducir al mínimo la aspiración de polvo por parte del ventilador del quemador.

⚠ Tener en consideración el espacio necesario para acceder a los dispositivos de seguridad y de regulación así como para poder efectuar las operaciones de mantenimiento.

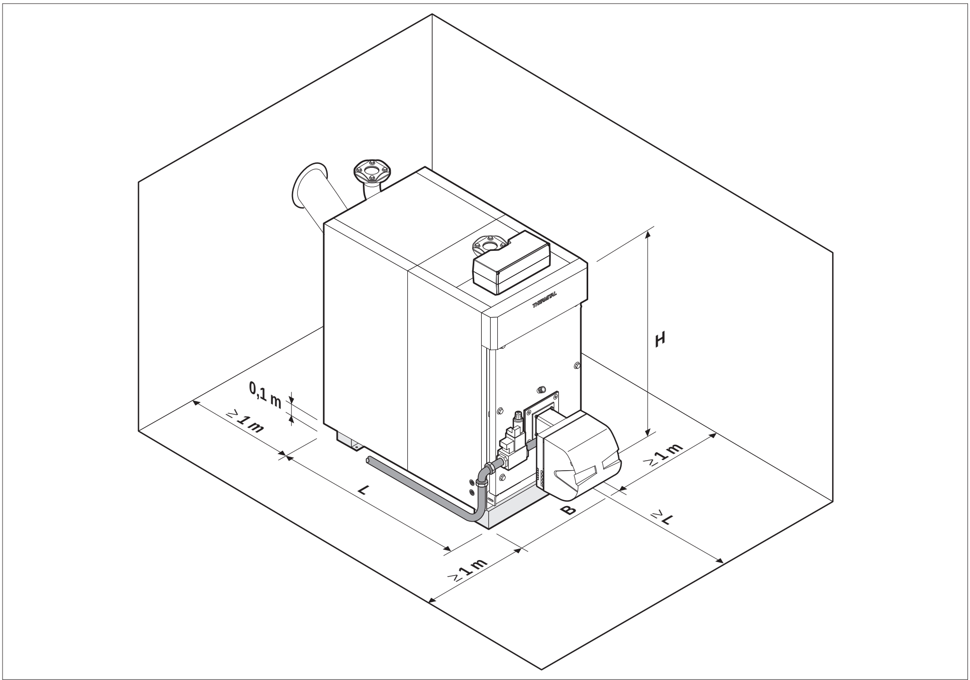
⛔ No es posible instalar las calderas al aire libre ya que no han sido proyectadas para funcionar al exterior y no disponen de sistema de anticongelación automáticos.

LOCAL DE INSTALAÇÃO DA CALDEIRA

As caldeiras de aço **THE ENNEGI** devem ser instaladas em locais de uso exclusivo correspondentes às Normas Técnicas e à Legislação vigente e dotados de aberturas de ventilação dimensionadas adequadamente.
A caldeira deve ser colocada, possivelmente, elevada do chão para reduzir ao mínimo a aspiração de poeiras por parte do ventilador do queimador.

⚠ Levar em consideração os espaços necessários para o acesso aos dispositivos de segurança e regulação e para realizar as operações de manutenção.

⛔ O aparelho não pode ser instalado ao ar livre porque não é projectado para funcionar fora e não dispõe de sistemas antigelo automáticos.



DESCRIPCION	UM	100	150	200	300	400	500	600	UM	DESCRIÇÃO
B - Anchura terminada	mm	560	610	660	730	780	845	895	mm	Largura acabada - **B**
L - Longitud	mm	950	1050	1210	1410	1585	1745	1885	mm	Comprimento - **L**
H - Altura (caldera + realce)	mm	1180	1250	1320	1420	1535	1615	1715	mm	Altura (caldeira + base) -**H**

⚠ **El realce permite instalar diferentes tipos de quemador. Si se sustituye con un generador NH de versión anterior, quitar el realce para poder alinear el nuevo generador con los empalmes de la instalación térmica existente.**

⚠ **A base foi adoptada para permitir a instalação de mais tipos de queimadores. No caso de substituição com um gerador NG de versão anterior, remover a base para permitir o alinhamento do novo gerador com as conexões da instalação térmica existente.**

MONTAJE EN INSTALACIONES PREEXISTENTES

Cuando la caldera se montan en instalaciones preexistentes, hay que controlar que:

- La chimenea se haya dimensionado y realizado según las normas vigentes, y, además, sea adecuada a las temperaturas de los productos de la combustión, lo más recta posible y estanca, esté aislada, y no presente atascos ni restricciones de paso
- La instalación eléctrica se haya realizado en conformidad con las normas específicas y por personal calificado
- La línea de entrada del combustible y el depósito se hayan realizado en conformidad con las normas específicas
- El vaso de expansión asegure la absorción total de la dilatación del fluido contenido en la instalación.
- Las características del circulador de serie en la caldera sean adecuadas a la instalación preexistente.
- Se hayan eliminado los sedimentos y las incrustaciones de la instalación y se haya desaireado bien.
- La dureza del agua no requiera un sistema ablandador. Los valores de referencia son los siguientes:

VALORES DE REFERENCIA	
PH	6-8
Conductividad eléctrica	menor de 200 mV/cm (25°C)
Ión cloruro	menor de 50 ppm
Ión sulfuro	menor de 50 ppm
Hierro total	menor de 0,3 ppm
Alcalinidad M	menor de 50 ppm
Dureza total	menor de 35°F
Ión sulfato	ninguno
Ión amoníaco	ninguno
Ión silicio	menor de 30 ppm

El fabricante declina toda responsabilidad por los daños debidos a una realización incorrecta de la descarga de los humos.

INSTALAÇÃO EM INSTALAÇÕES VELHAS OU A REFORMAR

Quando a caldeira é instalada sobre instalações velhas ou a reformar, verificar que:

- A conduta de fumos seja adequada às temperaturas dos produtos da combustão, calculada e construída segundo a Norma, seja o mais rectilínea possível, com vedação, isolada e não tenha oclusões ou compressões
- A instalação eléctrica seja realizada de modo a respeitar as Normas específicas e por pessoal qualificado
- A linha de adução do combustível e o eventual reservatório sejam realizados de acordo com as Normas específicas
- Os vasos de expansão garantam a total absorção da dilatação do fluido contido na instalação
- A capacidade, a prevalência e a direcção do caudal das bombas de circulação seja apropriada
- A instalação esteja lavada, limpa de sedimentos, de incrustações, com o ar eliminado e tenham sido verificadas as vedações
- Seja previsto um sistema de tratamento quando a água de abastecimento/completamento for especial (os valores de referência podem ser considerados aqueles contidos na tabela).

VALORES DE REFERÊNCIA	
PH	6-8
Condutividade eléctrica	< 200 mV/cm (25°C)
Iões cloro	< 50 ppm
Iões ácido sulfúrico	< 50 ppm
Ferro total	< 0,3 ppm
Alcalinidade M	< 50 ppm
Dureza total	35° F
Iões enxofre	aucun
Iões amoníaco	aucun
Iões silício	< 30 ppm

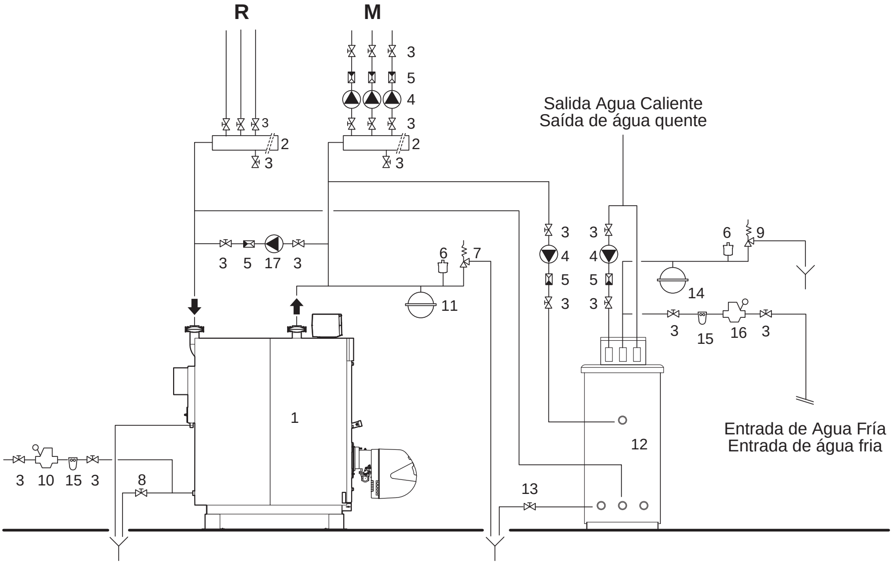
O fabricante não é responsável por eventuais danos causados devido a uma realização incorrecta da descarga de fumos.

CONEXIONES HIDRÁULICAS

Las calderas de la serie **THE ENNEGI** están proyectadas y realizadas para ser montadas en instalaciones por calefacción de agua caliente. No se deben utilizar para otros fines no adecuados al uso previsto.

LIGAÇÕES HIDRÁULICAS

As caldeiras da série **THE ENNEGI** são projectadas e realizadas para serem instaladas em instalações de aquecimento a água quente. Devem ser usadas somente para esta finalidade e são proibidas aplicações diferentes, erradas ou irracionais.



1 - Caldera THE/NG
2 - Colectores instalación
3 - Llaves de corte
4 - Bombas circuladoras instalación
5 - Válvulas antirretorno
6 - Válvula de purga automática
7 - Válvula de seguridad caldera
8 - Llave de vaciado caldera
9 - Válvula de seguridad del acumulador
10 - Carga de la instalación / reducción de la presión
11 - Vaso de expansión instalación
12 - Acumulador tipo BSS
13 - Llave descarga acumulador
14 - Vaso de expansión sanitario
15 - Filtro ablandador
16 - Grupo reductor de presión
17 - Bomba anticondensación

M - Impulsión instalación
R - Retorno instalación

1 - Caldeira THE/NG
2 - Colectores da instalação
3 - Válvulas de seccionamento
4 - Circuladores da instalação
5 - Válvulas de não retorno
6 - Válvula de alívio automático
7 - Válvula de segurança da caldeira
8 - Torneira de descarga da caldeira
9 - Válvula de segurança do aquecedor
10 - Carga instalação / redução da pressão
11 - Vaso de expansão da instalação
12 - Aquecedor tipo BSS
13 - Torneira de descarga do aquecedor
14 - Vaso de expansão sanitário
15 - Filtro depurador
16 - Redutor de pressão
17 - Bomba anti-condensado

M - Remessa da instalação
R - Retorno da instalação

⚠ Si se instalan sistemas de termorregulación, exteriores al control de la caldera, asegurarse acerca de la compatibilidad y de la correcta conexión.

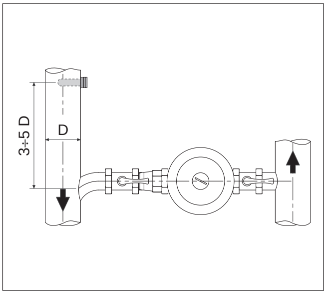
⚠ La disposición y la selección de los órganos de seguridad y de control es de primordial importancia. El esquema de la figura indica al técnico especialista cómo realizar la instalación conforme a las reglas de la buena técnica y a los reglamentos específicos.

⚠ Se forem instalados aparelhos de termorregulação, externos ao controlo do conjunto térmico, verificar a compatibilidade e a ligação correcta.

⚠ A colocação e a escolha dos órgãos de segurança e de controlo possui carácter de importância fundamental. Esse esquema de tipo quantitativo requer que o técnico instalador execute a realização da instalação em conformidade com as regras da boa técnica e respeitando as normas e os regulamentos específicos.

BOMBA ANTICONDENSACIÓN

Para evitar daños en la caldera cuando funcione a temperaturas relativamente reducidas se debe de colocar una bomba anticondensación y de inercia. La bomba debe asegurar, durante los periodos de funcionamiento de la instalación, caudales comprendidos entre el 20 y el 30% del total, una temperatura del agua de retorno superior a 55 °C y no debe parar antes de un mínimo de 3 minutos, después del encendido de la caldera tras periodos prolongados de no utilización de la misma (apagado total nocturno, fin de semana, etc.)



BOMBA ANTI-CONDENSADO

Para evitar danos à caldeira quando funcionar em temperaturas muito reduzidas e antes de colocar a instalação em funcionamento total, é obrigatório o uso de uma bomba anti-condensado.
A bomba deve garantir, durante os períodos de funcionamento da instalação, um caudal compreendido entre 20 e 30% daquele total, deve garantir uma temperatura da água de retorno não inferior a 55 °C e deve retardar o próprio desligamento de pelo menos 3 minutos, no início de períodos prolongados de desligamento da caldeira (desligamento total noturno, fim de semana, etc.).

⚠ Para medir la temperatura real de retorno de la instalación con el objetivo de mandar la bomba anticondensación o gestionar las funciones de puesta en régimen en sistemas con termorregulación, es necesario instalar una vaina para sonda a 3÷5 centímetros del tubo de retorno antes (aguas arriba) del punto de conexión hidráulica.

⚠ Si existen aparatos termorreguladores fuera del cuadro de mandos de la caldera, sus conexiones eléctricas y su lógica de funcionamiento han de ser compatibles.

⚠ Para detectar a temperatura efectiva de retorno da instalação com a finalidade de comandar a bomba anti-condensado ou para controlar as funções de entrada em funcionamento em sistemas de termorregulação é necessário instalar um colector porta-sonda a colocar 3÷5 diâmetros do tubo de retorno antes (a montante) do ponto de engate hidráulico.

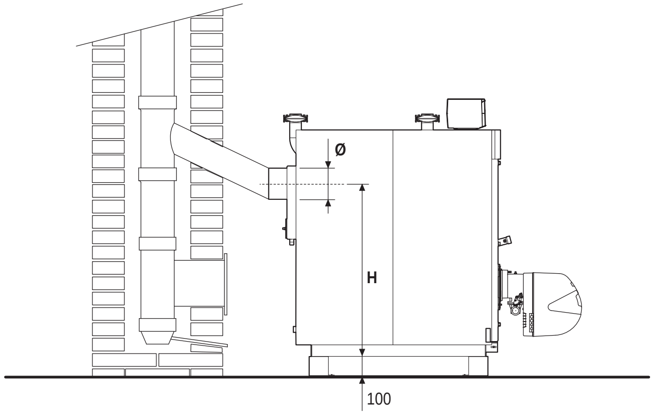
⚠ Eventuais aparelhos de termorregulação, externos ao quadro de comando da caldeira, devem ser compatíveis tanto para as ligações eléctricas, quanto para a lógica funcional.

EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

El conducto de evacuación y la conexión del conducto de evacuación a la salida de humos de la caldera, deben de realizarse respetando las normas y reglamentos locales y nacionales en vigor. Es obligatorio usar conductos rígidos resistentes a los esfuerzos térmicos, mecánicos y a la corrosión. Las conexiones entre los elementos deben ser herméticas.

EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO

A tubagem de descarga, a conexão ao cano fumeiro e o cano fumeiro devem ser realizados em conformidade com as normas e/ou regulamentos locais e nacionais em vigor. É obrigatório o uso de condutos rígidos; as juntas entre os elementos devem ser herméticas e todos os componentes devem ser resistentes à temperatura, ao condensado e aos esforços mecânicos.



DESCRIPCION	UM	100	150	200	300	400	500	600	UM	DESCRIÇÃO
Ø	mm	180	180	200	250	250	300	350	mm	Ø
H	mm	810	855	890	955	1040	1075	1130	mm	H

⚠ Para el dimensionamiento de la chimenea, téngase en cuenta la normativa UNI CIG 7129.

⚠ Los conductos de evacuación de dimensiones inadecuadas o mal diseñados aumentan los ruidos de la combustión, producen problemas de condensación y modifican los parámetros de la combustión favoreciendo la formación de hollín y de incrustaciones.

⚠ Los conductos de evacuación no aislados son potencialmente peligrosos.

⚠ Para evitar salidas de productos de la combustión y minimizar el ruido, las conexiones tienen que ser herméticas y realizadas con materiales (masilla, pasta refractaria, productos de silicona, etc.) resistentes a temperaturas de al menos 250 °C.

⚠ Se debe advertir al usuario del peligro que existe si se alteran los conductos de evacuación y/o se modifican, tapan obstruyen, reducen... **las aberturas de ventilación del local de instalación de la caldera.**

⚠ Para o dimensionamento da chaminé consultar a normativa UNI CIG 7129.

⚠ Condutas de fumos dimensionadas inadequadamente ou moldadas irregularmente ampliando os ruídos da combustão, provocam problemas de condensado e interferem com os parâmetros de combustão favorecendo a formação de fuligem e de incrustações.

⚠ Os tubos de descarga não isolados são fonte potencial de perigo.

⚠ Para evitar saídas de gás combusto e ruído, as juntas devem ser herméticas com materiais (estuques, mastiques, preparados de silicone) resistentes a temperaturas mínimas de 250 °C.

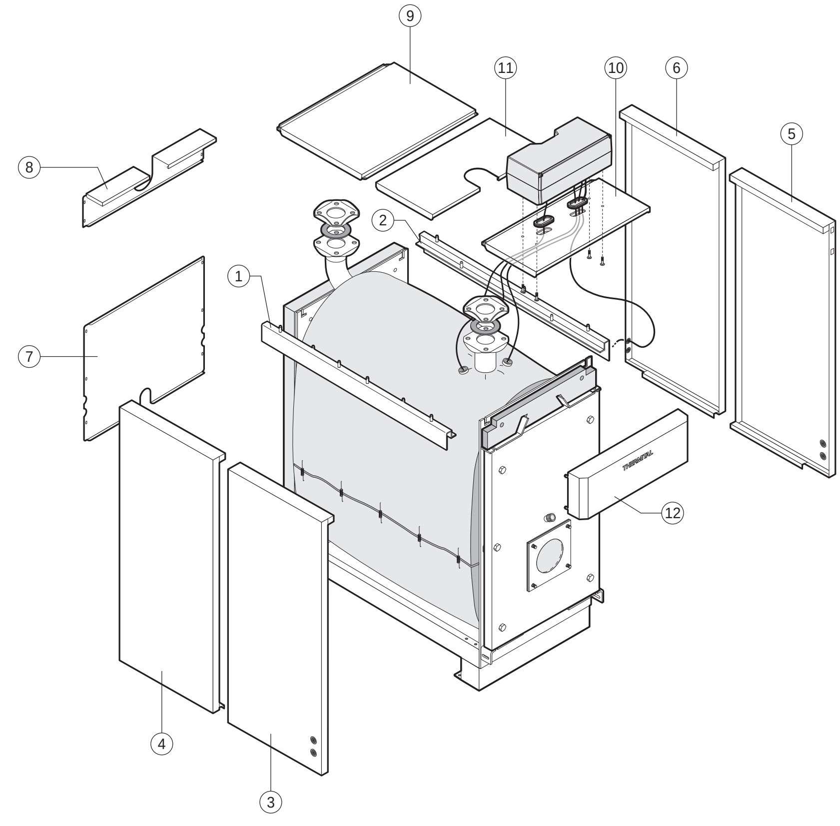
⚠ Instruir o utente sobre o perigo de adulterar as tubagens de descarga e/ou modificar, tampar, obstruir, reduzir... **as aberturas de ventilação do local de instalação.**

INSTALACIÓN DE PANELES DE PANELES

- Montar el larguero lateral izquierdo (1) y el derecho (2) sobre la parte superior anterior y la superior posterior
- Introducir los paneles laterales izquierdos (3) y (4) y los derechos (5) y (6) en el larguero inferior y el superior de la caldera
- Fijar la chapa de protección inferior (7) a los paneles laterales posteriores con los tornillos suministrados de serie
- Poner el panel superior posterior (9) y fijar la chapa de protección superior (8)
- Montar el cuadro de mandos elegido en el panel superior anterior (10) consultando el manual del cuadro de mandos
- Preparar los cables para las conexiones eléctricas e introducir los bulbos/sondas en sus vainas
- Poner el panel superior anterior (10) y el superior central (11)
- Por último, montar el panel anterior (12).

INSTALAÇÃO DOS PAINÉIS

- Montar a longarina lateral esquerda (1) e a direita (2) na parte superior das cabeças
- Inserir os painéis laterais esquerdos (3) e (4) e direitos (5) e (6) nas longarinas inferior e superior da caldeira
- Fixar a chapa de protecção inferior (7), aos painéis laterais traseiros usando os parafusos fornecidos
- Colocar o painel superior traseiro (9) e fixar a chapa de protecção traseira superior (8)
- Montar o quadro de comando escolhido no painel superior dianteiro (10) consultando o manual do quadro de comando
- Predispor os fios para as ligações eléctricas e inserir os bulbos/sondas nos colectores porta-sondas
- Posicionar o painel superior dianteiro (10) e aquele superior central (11)
- Enfim montar o painel dianteiro (12).



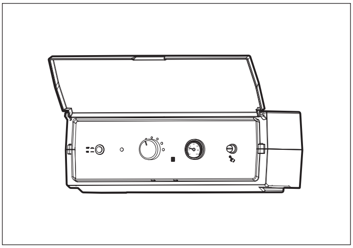
CUADROS DE MANDO

Para garantizar la óptima gestión de las calderas **THE ENNEGI** al combinarlas con los diferentes componentes de la sala de calderas, se han previsto diferentes modelos de cuadros de mando (en versión de sólo calefacción) para las distintos tipos de trabajos, según el cuadro que sigue.

QUADROS DE COMANDO

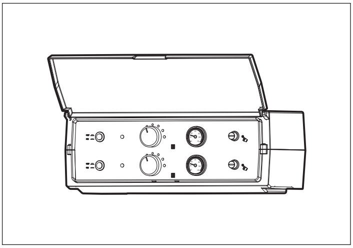
Para garantir a gestão mais completa das caldeiras **THE ENNEGI**, em conjugação com os vários componentes da central, são previstos modelos diversificados de quadros de comando (na versão apenas de aquecimento) para várias funções de exercício segundo a tabela indicada.

TH BOX R1
Modelo termostático, que se puede utilizar en calderas para calefacción dotadas con quemador de aire soplado de una etapa.



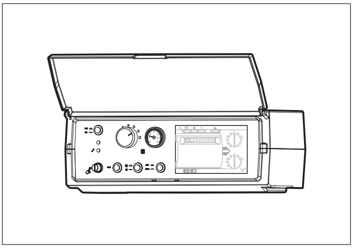
TH BOX R1
Modelo termostático, utilizável com caldeiras apenas de aquecimento equipadas com queimador a ar insuflado de tipo estágio simples.

TH BOX RR1
Modelo termostático, utilizable con 2 calderas acopladas (THE/NGA), para calefacción dotadas con quemador de aire soplado de una etapa.



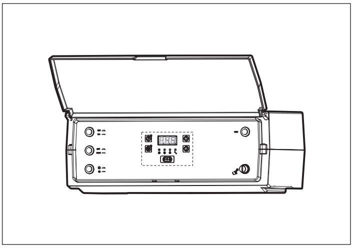
TH BOX RR1
Modelo termostático, utilizável com 2 caldeiras acopladas (THE/NGA), apenas para aquecimento, equipadas com queimador a ar insuflado do tipo estágio simples.

TH BOX CM
Se ha fabricado especialmente para montarse SÓLO CON las termorregulaciones LANDIS. Se puede utilizar en calderas para calefacción y producción de ACS, equipadas con quemador de aire soplado de una etapa, dos etapas o modulante.



TH BOX CM
Foi realizado especificamente para ser integrado SOMENTE COM as termorregulações LANDIS. É utilizável em caldeiras para aquecimento e produção de ACS, equipadas com queimador a ar insuflado de tipo um estágio ou dois estágios ou modulador.

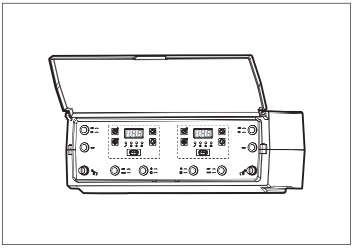
TH BOX E2
Se ha fabricado integrando un control electrónico digital con una base termostática de control del límite superior de temperatura de la caldera, con intervención con rearme automático, y con termostato de seguridad con rearme manual. Se puede utilizar en calderas para calefacción y producción de ACS, mediante acumulador, equipadas con quemador de aire soplado de una etapa o dos etapas.



TH BOX E2
Foi realizado completando um controlo electrónico digital com uma base termostática de controlo do limite superior de temperatura da caldeira, com intervenção de rearme automático, e com termostato de segurança de rearme manual. É utilizável em caldeiras para aquecimento e produção de água quente sanitária, mediante aquecedor por acumulação, equipadas com queimador a ar insuflado do tipo um estágio ou dois estágios.

TH BOX EE2

Se ha fabricado para el control de dos generadores, integrando, para cada uno, un control electrónico digital con una base termostática de control del límite superior de temperatura de la caldera, con intervención con rearme automático, y con termostato de seguridad con rearme manual. Se puede utilizar con dos generadores/calderas para calefacción y producción de ACS, mediante acumulador, equipadas con quemador de aire soplado de una etapa o dos etapas.



TH BOX EE2

Foi realizado para o controlo de dois geradores lado a lado (THE/NGA), integrando, para cada um dos geradores, um controlo electrónico digital com uma base termostática de controlo do limite superior de temperatura da caldeira, com intervenção de rearme automático, e com termostato de segurança de rearme manual. É utilizável em 2 geradores/caldeiras para aquecimento e produção de água quente sanitária, com aquecedor por acumulação, equipados com queimador a ar insuflado do tipo um estágio ou dois estágios.

⚠ Siguiendo escrupulosamente lo que se indica en el esquema eléctrico correspondiente (contenido en el interior de cada cuadro de mando), colocar las sondas de temperatura, cablear la caldera y fijar el cuadro de mando.

⚠ Comprobar que los capilares de las sondas están completamente insertados y fijados en las vainas portasondas.

⚠ Seguindo rigorosamente quanto indicado no esquema eléctrico dedicado (contido dentro de cada quadro), posicionar as sondas de temperatura, ligar a fiação da caldeira e fixar o quadro de comando.

⚠ Controlar a introdução total e o bloqueio dos capilares, nas camisas porta-sonda.

QUEMADORES

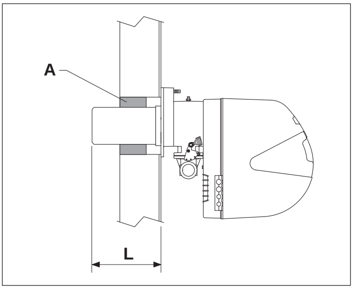
Las calderas **THE ENNEGI** están dotadas de una placa portaquemador, ya con orificios, según las normas internacionales en vigor. La tabla termotécnica indica, para cada modelo, las características específicas a las que es indispensable atenerse. El instalador tiene la responsabilidad de elegir el quemador que corresponda a la norma EN 676 (GAS) o EN267 (GASÓLEO) y compatible con el tipo y la potencia del cuerpo de la caldera.

QUEIMADORES

As caldeiras **THE ENNEGI** são dotadas de chapa porta-queimador já perfuradas de acordo com as especificações internacionais. A tabela termotécnica indica, para cada modelo, as características específicas que devem ser obrigatoriamente respeitadas. O instalador tem a responsabilidade de escolher o queimador correspondente à norma EN 676 para o GÁS ou EN267 para o GASÓLEO e compatível com o tipo e a potência do corpo da caldeira.

⚠ ES IMPORTANTE COMPROBAR:

- **La longitud de la cabeza. Debe asegurarse la introducción en la cámara de combustión de 30÷80 mm. A continuación se incluye una lista, para los diferentes modelos, con la longitud mínima aconsejada**



⚠ È IMPORTANTE VERIFICAR:

- **O comprimento do bocal. Deve garantir a penetração na câmara de combustão de 30÷80 mm. A seguir estão relacionados para os vários modelos, os comprimentos mínimos aconselhados:**

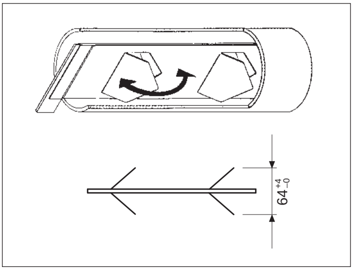
DESCRIPCION	**UM**	**100**	**150**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**UM**	**DESCRIÇÃO**
L - Longitud de la cabeza (±15 mm)	mm	250	250	300	350	350	400	400	mm	Comprimento do bocal (±15 mm) - **L**

- **El espacio entre el diámetro de la cabeza del quemador y el orificio de la puerta (A) se taponará con la fibra cerámica que se facilita junto con el embalaje de paneles**
- **La curva de trabajo del quemador**
- **La regulación a la máxima potencia**
- **El caudal de la primera etapa.**

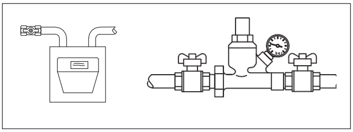
- **O espaço entre o diâmetro do bocal do queimador e o furo da porta (A) deve ser fechado com fibra cerâmica fornecida junto com a embalagem dos painéis**
- **A curva de trabalho do queimador**
- **A calibração na potência máxima**
- **O caudal do primeiro estágio. Nos modelos de dois estágios não deve ser nunca inferior a 65/70% da potência max da placa.**

PREPARACION A LA PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

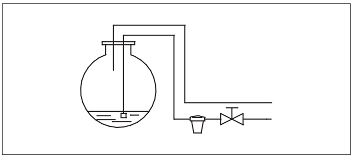
Antes de efectuar el encendido y las pruebas de funcionamiento del aparato es indispensable quitar el panel anterior de la caldera y controlar que:



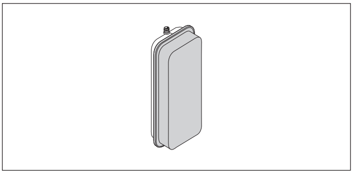
- los turbuladores estén correctamente colocados dentro de los tubos de intercambio y estén regulados al valor de 64 ($^{+4}_{-0}$) mm.



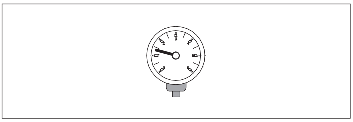
- las llaves del combustible y del agua de alimentación de la instalación térmica estén abiertas



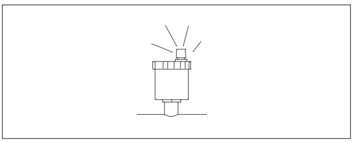
- llegue combustible.



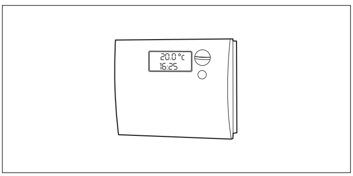
- El vaso de expansión sea de dimensiones adecuadas y se haya cargado



- la presión del circuito hidráulico, marcada en el termómetro con hidrómetro, en frío, sea **superiora 1 bar** y el circuito esté desaireado



- no haya aire en los circuitos hidráulicos.



- las conexiones eléctricas, a la red de alimentación y a los dispositivos de la instalación térmica se hayan efectuado correctamente

⚠ Respetar la conexión fase - neutro.
Es obligatorio efectuar la conexión a tierra.

PREPARAÇÃO PARA A PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Antes de efectuar o acendimento e a vistoria funcional das caldeiras **THE ENNEGI** verificar que:

- Os turbos de gases de combustão estejam posicionados correctamente dentro dos tubos de troca e estejam regulados no valor de 64 ($^{+4}_{-0}$) mm;

- As torneiras do circuito hidráulico e aquelas do combustível estejam abertas

- Haja disponibilidade de combustível

- O tanque de expansão seja dimensionado e carregado adequadamente

- A pressão, a frio, do circuito hidráulico seja **superior a 1 bar** e inferior ao limite máximo previsto para a caldeira

- Os circuitos hidráulicos estejam livres de ar

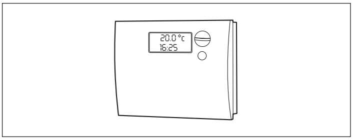
- Tenham sido executadas as ligações eléctricas à rede de abastecimento e dos componentes (queimador, bomba, quadro de comando, termostatos, etc.).

⚠ A ligação fase - neutro deve ser absolutamente respeitada.
A ligação ao fio terra é obrigatório.

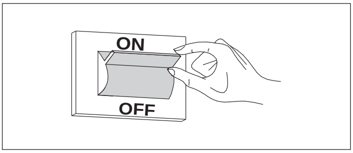
PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Tras efectuar las operaciones de preparación para la primera puesta en marcha, para encender la caldera es necesario:

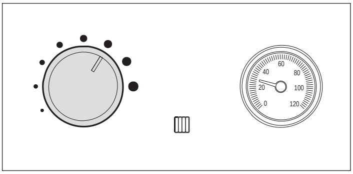
- Si la instalación posee termorregulación o cronotermostato, controlar que se hayan activado.
- regular el termostato ambiente a la temperatura deseada (~20°C), o bien, si la instalación posee un programador horario o termorregulación, controlar que esté activado y regulado (~ 20°C)



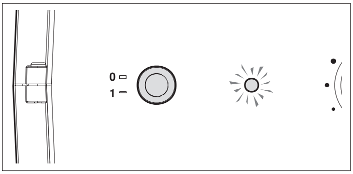
- poner el interruptor general de la instalación en “encendido”



- Regular el termostato de la caldera ubicado en el cuadro de mandos



- Poner el interruptor principal del cuadro de mandos en la posición 1 (encendido) y controlar que se encienda el led verde.



La caldera efectuará la fase de encendido marcha y funcionará hasta que se haya alcanzado la temperatura programada.

En el caso de que se producan anomalías de encendido o de funcionamiento, la caldera se «BLOQUEARÁ» y dicha condición de bloqueo estará indicada por el encendido del led rojo en el panel de mandos.

⚠ Tras un "PARO POR BLOQUEO", esperar a que transcurran unos 30 segundos antes de restablecer las condiciones de puesta en marcha.

Para restablecer las condiciones de arranque, accionar el "pulsador/testigo" del quemador y esperar a que se encienda la llama.

Si la llama no se enciende, repetir esta operación dos o tres veces como máximo. Luego:

- Consultar el manual de instrucciones del quemador.
- Consultar el capítulo "Preparación a la primera puesta en funcionamiento".
- Controlar que las conexiones eléctricas se hayan efectuado según lo indicado en el esquema suministrado con el cuadro de mandos.

ANTES DA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Após ter efectuado as operações de preparação à primeira colocação em serviço, para accionar a caldeira é necessário:

- Se a instalação for dotada de termorregulação ou de cronotermostato/s verificar que esteja/estejam em estado "activo".
- Regular o termostato ambiente na temperatura desejada (~ 20°C) ou se a instalação for dotada de programador horário ou termorregulação verificar que esteja "activo" e regulado (~ 20°C)
- Posicionar a chave geral da instalação em "liga"
- Regular o termostato da caldeira colocado no quadro de comando
- Posicionar a chave principal do quadro de comando em 1 "ligado" e verificar o acendimento do sinalizador verde.

A caldeira efectuará a fase de acendimento e ficará em função até quando tiverem sido atingidas as temperaturas reguladas.

Se houver a presença de anomalias de acendimento ou de funcionamento a caldeira efectuará uma "PARADA DE BLOQUEIO" marcada pelo "botão/sinal" vermelho colocado no queimador e pelo sinalizador vermelho do quadro de comando.

⚠ Após uma "PARADA DE BLOQUEIO" esperar aproximadamente 30 segundos antes de restaurar as condições de arranque.

Para restaurar as condições de arranque carregar o "botão/sinal" do queimador e esperar que a chama se acenda.

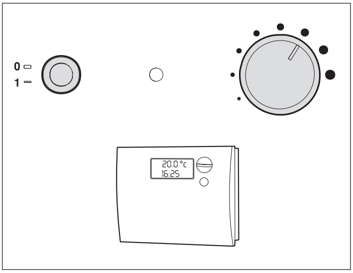
No caso de falha desta operação a mesma pode ser repetida 2 -3 vezes no máximo, depois verificar:

- Quanto previsto no manual de instruções do queimador;
- O capítulo "preparação para o primeiro acendimento";
- As ligações eléctricas previstas pelo esquema fornecido com o quadro de comando.

CONTROLES DURANTE Y DESPUÉS DE LA PRIMERA PUESTA EN MARCHA

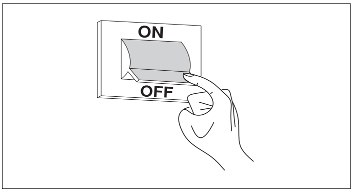
Tras efectuar la puesta en marcha, controlar que la caldera se pare y se vuelva a poner en marcha cuando:

- se modifique la regulación de lo termóstato de la caldera
- se intervenga en el interruptor principal del cuadro de mandos
- se intervenga en el termostato ambiente o en el programador horario.

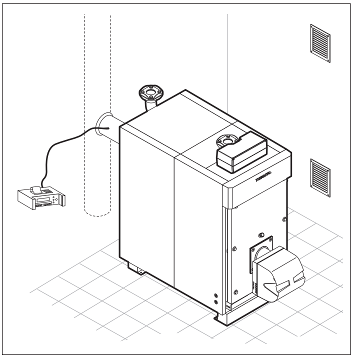


Controlar la hermeticidad de la junta de la puerta.

Controlar el apagado total de la caldera al poner el interruptor general de la instalación en la posición de «apagado».



Si se cumplen todas las condiciones anteriores, poner en marcha el aparato y controlar la combustión (análisis de los humos), el caudal de combustible y la hermeticidad de la junta de la puerta.



⚠ La mirilla de control de la llama posee un adaptador. Si se utiliza como toma de presión, el tornillo asegura el cierre completo durante el funcionamiento normal. Si se utiliza para enfriar la mirilla, quitar el tornillo para asegurar un suministro de aire adecuado.

CONTROLOS DURANTE E DEPOIS DA PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Depois de ter efectuado o arranque deve ser verificado que o aparelho execute uma parada e o sucessivo novo arranque:

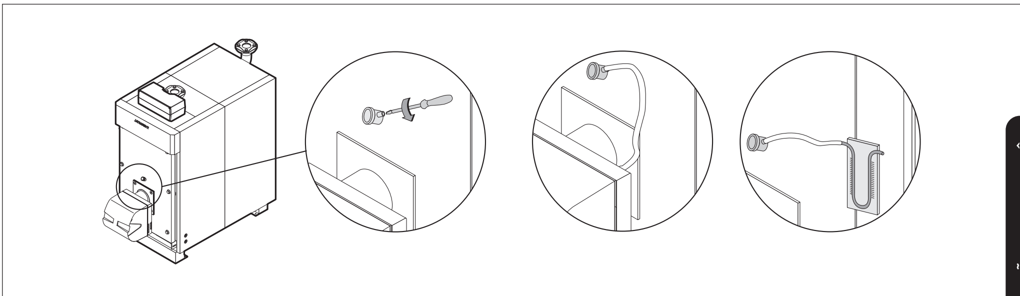
- Modificando a calibração do termostato da caldeira
- Intervindo na chave principal do quadro de comando
- Intervindo no termostato ambiente ou no programador horário ou na termorregulação

Efectuar o controlo da vedação da guarnição da porta.

Verificar a parada total da caldeira intervindo na chave geral da instalação.

Se todas as condições estiverem satisfeitas, dar novo arranque ao aparelho, executar um controlo da combustão (análise de fumos), do caudal do combustível, da vedação da guarnição da porta e da caixa de fumos.

⚠ O visor de chama é munido de um porta-borracha. Se for usado como tomada de pressão a presença do parafuso garante o fechamento total no funcionamento normal. Se o porta-borracha for utilizado para o arrefecimento do visor chama, será necessário remover o parafuso garantindo o caudal de ar adequado.



ESPAÑOL - PORTUGUÊS

MANTENIMIENTO

Según establecen las normas vigentes, es obligatorio efectuar el mantenimiento periódico del aparato, esencial para su seguridad, rendimiento y duración.
El mantenimiento permite reducir los consumos y las emisiones contaminantes, y garantiza la fiabilidad del producto a lo largo del tiempo. Se recuerda que el mantenimiento puede ser efectuado por el Servicio de Asistencia Técnico **THERMITAL** o por personal cualificado.

Antes de iniciar el mantenimiento, se aconseja analizar los productos de la combustión para saber qué operaciones se han de efectuar.

MANUTENÇÃO

A manutenção periódica é uma obrigação prevista pelo DPR de 26 de agosto de 1993 nº 412, e é essencial para a segurança, o rendimento e a durabilidade do aparelho. A mesma permite reduzir os consumos, as emissões poluentes e mantém o produto fiável ao longo do tempo.
Lembramos que a manutenção pode ser efectuada pelo Serviço de Assistência Técnica da **THERMITAL** ou por pessoal qualificado profissionalmente.

Antes de iniciar a manutenção é recomendável efectuar a análise da combustão que fornece indicações úteis sobre as operações a executar.

APERTURA DE LA PUERTA

- Colocar el interruptor general de la instalación en "apagado" para cortar la alimentación eléctrica

- Cerrar las llaves del combustible.

- Quitar el panel anterior (1)

- Para abrir la puerta, desenroscar los seis tornillos de bloqueo (2) y quitarlos; para cerrarla, poner los tornillos y apretarlos hasta el tope.

REGULACIÓN DE LA PUERTA

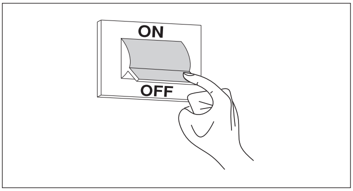
- Aflojar ligeramente los seis tornillos de bloqueo (2), PERO NO QUITARLOS.

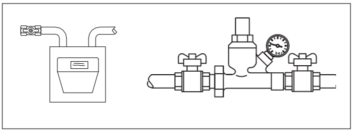
- Aflojar los tornillos de seguridad (3) y completar las operaciones de apriete de los tornillos (2). Apretar por completo los tornillos de seguridad (3).

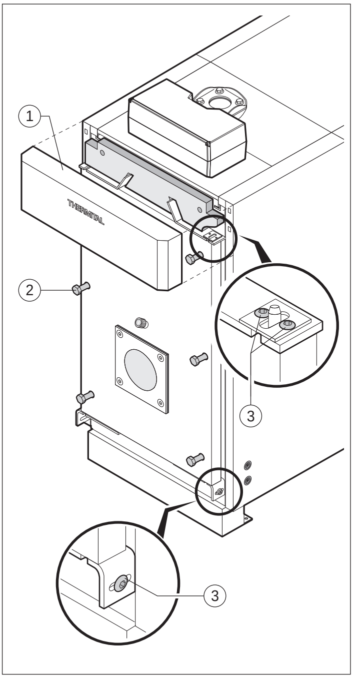
⚠ Los tornillos de seguridad se aflojan solamente para permitir deslizar horizontalmente la puerta.

⛔ Está completamente prohibido actuar en los tornillos de seguridad de la bisagra (3) cuando los tornillos de apriete (2) no estén colocados.

⚠ Cada vez que se abra la puerta comprobar el buen estado de la junta y el estado del aislante de fibra térmica.







ABERTURA DA PORTA

- Desligar o abastecimento eléctrico colocando a chave geral da instalação em "desligado"

- Fechar as torneiras de intercepção do combustível.

- Remover o painel dianteiro (1)

- Apenas para a abertura é suficiente afrouxar e remover os seis parafusos de bloqueio (2) e para fechar aparafusá-los até o fundo do curso.

AJUSTE DA PORTA

- Afrouxar ligeiramente SEM remover os seis parafusos de bloqueio (2)

- Afrouxar os parafusos de segurança (3) e apertar a fundo os parafusos (2). Bloquear definitivamente os parafusos de segurança (3).

⚠ Os parafusos de segurança devem ser afrouxados somente para permitir o deslizamento horizontal da porta.

⛔ É absolutamente proibido intervir nos parafusos de segurança da dobradiça (3) quando os parafusos de bloqueio (2) estiverem fora da sede.

⚠ A cada abertura verificar a integridade da guarnição da porta, e o estado do isolante de fibra cerâmica.

LIMPIEZA DE LA CALDERA

Al menos una vez al año, hay que limpiar la caldera y quitar los sedimento de hollín de las superficies de intercambio. Son operaciones esenciales para la duración de la caldera y para el mantenimiento de las prestaciones termotécnicas (ahorro en los consumos).

Para ello:
- Abrir la puerta anterior (1) y extraer los turbuladores (2)
- Limpiar las superficies interiores de la cámara de combustión y del trayecto de los humos utilizando una escobilla (3) u otras herramientas adecuadas para ello
- Quitar los sedimentos acumulados en la cámara de humos por la abertura de la tapa de inspección (4).

Si es necesaria una limpieza más profunda, quitar el cierre de la cámara de los humos (5); antes del montaje, sustituir la junta de fibra de vidrio (6).

Controlar periódicamente que el tubo de salida de los productos de condensación (7) no esté obstruido.

Terminada la limpieza, montar todos los componentes efectuando las operaciones anteriores en orden inverso.

⚠ Si se emplean quemadores de aceite combustible cuyo índice de humos es superior a 3, **cada 300 horas** de funcionamiento:
- limpiar las superficies de intercambio de la caldera
- controlar el estado de los turbuladores y su limpieza (sustitúyalos si están desgastados).

LIMPEZA DA CALDEIRA

A limpeza da caldeira e a remoção dos depósitos carbónicos das superfícies de troca é uma operação que deve ser efectuada pelo **menos uma vez por ano.** É uma condição essencial para a durabilidade da caldeira e para a manutenção das prestações termotécnicas (economia dos consumos).

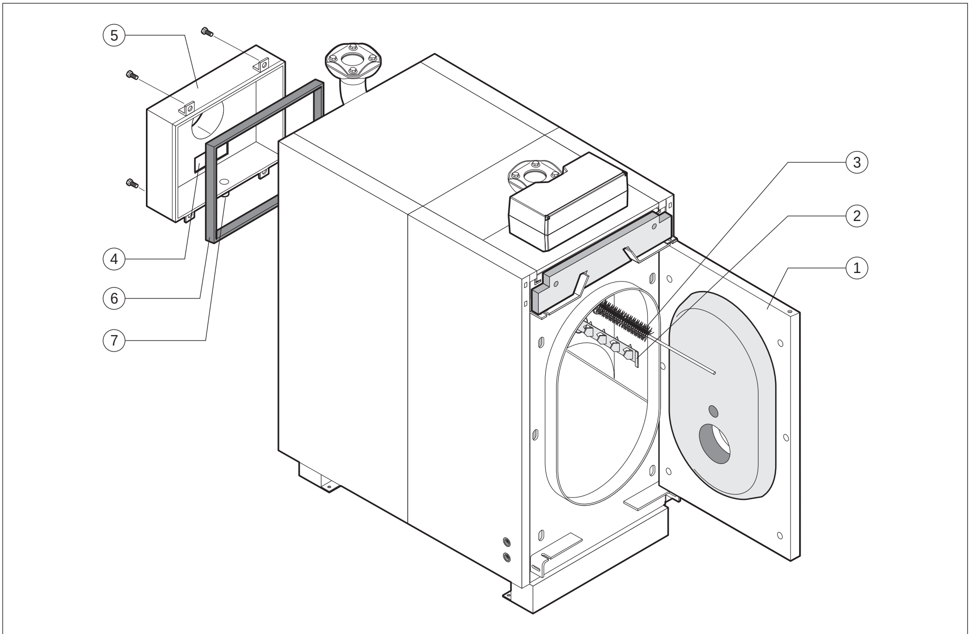
Para efectuá-la:
- Abrir a porta dianteira (1) e extrair os turbos de gases de combustão (2)
- Limpar as superfícies internas da câmara de combustão e do percurso de fumos usando um escovalho (3) ou outros utensílios adequados para tal fim.
- Remover os depósitos acumulados na caixa de fumos através da abertura liberada pela porta de inspecção (4).

No caso de acções mais profundas remover a porta de fechamento da caixa de fumos (5) substituindo a guarnição de silicone (6) antes de remontar.

Controlar periodicamente que a descarga do condensado (7) não esteja entupida.

Completar as operações de limpeza remontando todos os componentes no sentido contrário a quanto descrito acima.

⚠ Si se emplean quemadores de aceite combustible cuyo índice de humos es superior a 3, **cada 300 horas** de funcionamiento:
- limpiar las superficies de intercambio de la caldera
- controlar el estado de los turbuladores y su limpieza (sustitúyalos si están desgastados).



RESOLUCIÓN DE POSIBLES PROBLEMAS

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
La caldera se ensucia fácilmente	Quemador mal regulado	Controlar regulación del quemador (análisis humos)
	Conducto de humos atascado	Limpiar el conducto de humos
	Recorrido aire del quemador sucio (presencia de polvo en suspensión)	Limpiar recorrido del aire del quemador
La caldera no llega a la temperatura	Cuerpo caldera sucio	Limpiar el conducto de humos
	Combinación caldera/quemador	Comprobar
	Caudal quemador insuficiente	Controlar regulación quemador
	Termostato de regulación	Comprobar el correcto funcionamiento Comprobar temperatura fijada
La caldera se bloquea por seguridad térmica	Termostato de regulación caldera	Comprobar el corr. funcionamiento Comprobar temperatura fijada Comprobar el cableado eléctrico Comprobar bulbos sondas
	Falta de agua Presencia de aire	Comprobar válvula de purga Comprobar presión circuito
La caldera está en temperatura pero el sistema de calefacción está frío	Presencia de aire en la instalación de calefacción	Purgar de aire la instalación de calefacción
	Circulador no funciona	Desbloquear el circulador
	Termostato de mínima (si lo tiene)	Comprobar temperatura fijada
Olor producido por inquemados	Presencia humos en el ambiente	Comprobar limpieza cuerpo caldera Comprobar limpieza conducto humos Comprobar hermeticidad caldera y conducto humos interior y exterior
Funcionamiento frecuente de las válvulas de seguridad	Presión circuito instalación	Comprobar presión de carga Comprobar reductor de presión Comprobar el reglaje de la válvula
	Vasos de expansión instalación	Comprobar eficacia

POSSÍVEIS PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO E SOLUÇÕES

ANOMALIA	CAUSA	SOLUÇÃO
O gerador suja-se facilmente	Queimador mal regulado	Controlar a regulação do queimador (análise de fumos)
	Conduta de fumos entupida	Limpar o percurso de fumos e a conduta de fumos
	Percurso do ar do queimador sujo	Limpar a espiral de ar do queimador
O queimador não entra na temperatura	Corpo do gerador sujo	Limpar percurso de fumos
	Conjugação de gerador/queimador	Controlar dados e regulações
	Caudal insuficiente do queimador	Controlar regulação do queimador
	Termostato de regulação	Verificar funcionamento correcto Verificar temperatura configurada
O gerador entra em bloqueio de segurança térmica com sinalização luminosa no quadro de comando	Termostato de regulação	Verificar funcionamento correcto Verificar temperatura configurada Verificar a fiação eléctrica Verificar os bulbos das sondas
	Falta de água Presença de ar	Verificar a pressão do circuito Verificar a válvula de alívio
O gerador está na temperatura mas o sistema aquecedor está frio	Presença de ar na instalação	Aliviar a instalação
	Circulador em avaria	Desbloquear o circulador ou substitui-lo
	Termostato de mínima (se presente)	Verificar a temperatura configurada
Cheiro de produtos incombustos	Dispersão de fumos no ambiente	Verificar a limpeza do corpo gerador Verificar a limpeza do conduto de fumos Verificar o fechamento hermético do gerador conduta de fumos e chaminé
Intervenção frequente da válvula de segurança	Pressão do circuito da instalação	Verificar a pressão de carga Verificar redutor de pressão Verificar calibração
	Vaso de expansão da instalação	Verificar eficiência

ESPAÑOL - PORTUGUÊS